

été
2016

N°123

LES CARNETS DU TEMPS

Mensuel d'information culturelle de l'aviateur

Le Brésil, une puissance régionale
au rayonnement mondial

Militarisation des régimes politiques latino-américains

1916 : naissance de l'aviation de chasse



ARMÉE DE L'AIR



Été 2016

Centre d'enseignement militaire
supérieur Air (CEMS Air)

Directeur de la publication :
GBA Jean-Pascal Breton

Rédacteur en chef :
Cdt Jean-Christophe Pitard-Bouet

Rédacteur en chef adjoint :
Ltt Ivan Sand

Rédacteurs du CESA :
Adc Jean-Paul Talimi
Adj Valérie Grillet
Adj Fanny Boyer

Maquette :
M. Emmanuel Batisse
M. Philippe Bucher
Clc Zita Martins Nunes
Cal Antoine-David Da Silva
Manteigas

Crédits photographiques :
Fonds documentaire
de la bibliothèque du CESA

Diffusion :
Mme Dalila Baziz
Clc Mathieu Cornu

Correspondance :
CEMS Air
1 place Joffre,
75700 PARIS SP 07 - BP 43
Tél. : 01 44 42 80 64
MTBA : 821 753 80 64
st.cesa@inet.air.defense.gouv.fr

Impression :
Imprimerie EDIACA (Établissement
d'impression, de diffusion et d'archi-
vage du commissariat des armées)

Tirage 2 500 exemplaires

Les opinions émises dans les articles
n'engagent que
la responsabilité des auteurs

Sommaire

LE BRÉSIL, ÉMERGENCE D'UN GRAND PAYS

4

Géopolitique - Économie - Droit

- Les relations entre les USA et le Brésil
- Le Brésil, une puissance régionale au rayonnement mondial
- Les transports aériens au Brésil

12

Histoire - géographie

- Construction de l'identité brésilienne
- Militarisation des régimes politiques latino-américains

16

Lettres - arts - société

- La philosophie de *L'Alchimiste*, de Paulo Coelho
- Football brésilien : entre construction identitaire et volonté hégémonique internationale
- La violence au sein de la société brésilienne
- L'architecture internationale et Oscar Niemeyer : le cas de Brasilia
- Le Brésil et la société du « paraître »

28

Histoire aéronautique - traditions

- Empresa Brasileira de Aeronautica
- La politique de défense du Brésil

32

Sciences et inventions

- Le pétrole vert du Brésil
- Le programme spatial brésilien

REGARDS SUR...

38

Géopolitique - Économie - Droit

- COP 21 : conférence sur les changements climatiques
- Le droit des réfugiés

44

Histoire - géographie

- 1916, naissance de l'aviation de chasse
- L'Arc de Triomphe

48

Lettres - Arts - Société

- 1793 de Victor Hugo
- Umberto Eco

52

Sciences et inventions

- *Galileo*, *GLONASS*, *Beidou* : vers une indépendance accrue envers le GPS
- Le facteur météorologique dans la guerre

CHRONIQUES AÉRONAUTIQUES

56

- 26 avril 1912 : premier vol du baron Kiyotaké Shigeno
- 21 février 1916 : la bataille de Verdun débute par une bataille aérienne
- 24 avril 1916 : Jean Navarre effectue le premier « quadruplé » de la bataille de Verdun
- 24 novembre 1916 : création du premier groupe de combat



Le Brésil : émergence d'un grand pays

États-Unis – Brésil : enjeux quasi identiques mais positionnement mondial très inégal



Confrontés à des défis semblables en matière de maîtrise de leur territoire, ces deux États jouent un rôle très différent à l'international. Si les États-Unis jouissent d'un statut d'hyperpuissance depuis la fin de la guerre froide, le Brésil entend devenir un interlocuteur de premier ordre. La confrontation des atouts et des faiblesses de ces deux pays dresse un bilan de la géopolitique du continent américain dans son ensemble.

Maîtrise du territoire : la clé de la réussite

Les États-Unis ont su tirer parti de leur territoire en créant un réseau d'infrastructures favorisant l'extraversion de leurs façades maritimes et en dynamisant leurs frontières terrestres.

De grandes zones émergent. Le Nord-Est est le centre de puissance dans tous les domaines (économique, financier et politique). De nouveaux espaces périphériques de la Sun Belt (dont la Californie avec la Silicon Valley) couvrent le Sud et l'Ouest du pays.

Enfin, depuis quelques années, le pays entame la dynamisation de la partie centrale du territoire considérée comme « son grenier » et son réservoir des ressources naturelles et énergétiques. Le tourisme est également un de ses atouts grâce à la présence des parcs nationaux.

La superpuissance dispose d'une population mobile et très bien formée. Elle a mis les villes au cœur de la structuration de son territoire en créant des complexes parfaitement organisés (transport, universités, centres de recherche...). Ainsi, à l'échelle internationale, New York est la ville la plus influente et représente le deuxième ensemble urbain en termes de PIB⁽¹⁾.

Avec une superficie quasi identique et un potentiel important notamment en matière de ressources naturelles et agricoles, le Brésil ambitionne de devenir la « ferme du monde ». Depuis 2006, les capacités de production pétrolières lui offre une quasi-autosuffisance. Si la zone sud-est du territoire brésilien est le centre névralgique de la puissance économique du pays grâce à la présence de grandes mégalofoles (Rio et São Paulo), le reste du pays n'est pas suffisamment désenclavé en raison d'une mauvaise qualité des infrastructures.

Poids mondial très inégal

Les États-Unis exercent une influence mondiale fondée tout d'abord sur le *hard power* (présence militaire sur tous les continents et dans tous les océans,

commandement d'organisations à vocation internationale telles que l'OTAN). Dans le domaine économique, malgré la crise, le dollar reste la monnaie des échanges mondiaux et l'économie américaine est la mieux dimensionnée pour faire face à la mondialisation. Enfin, la dernière sphère d'influence est le *soft power*. En effet, les États-Unis sont présents aussi bien dans les domaines scientifique (attractivité des universités américaines), musical, télévisuel (séries et films) qu'alimentaire (avec la présence du géant du fast-food dans 147 pays).

Le Brésil est la 9^e économie mondiale et compte des entreprises très performantes telles qu'Embraer dans le domaine aéronautique ou Petrobras pour le pétrole. Moteur du continent sud-américain (50 % de la population et du territoire), il est le leader du *Mercosur* (équivalent du marché européen regroupant les pays d'Amérique latine). Durant la présidence de Lula de 2003 à 2010, le pays a acquis l'image d'un État moderne grâce la prise en compte des facteurs sociaux et environnementaux.

Il est un des membres des BRICS (ensemble de grandes puissances émergentes) aux côtés de la Russie, de l'Inde, de la Chine et de l'Afrique du Sud. En favorisant l'exportation de produits agroalimentaires, le Brésil entend exercer une influence fondée sur le *food power*. Cependant, celle-ci reste très limitée car le pays cible ses actions sur des régions bien précises dont le continent africain.

Défi de la multipolarité du monde

Depuis quelques années, le modèle américain fait l'objet de critiques notamment à propos de son supposé impérialisme. Il reste dominant mais montre ses limites notamment en matière d'interventions militaires (Irak et Afghanistan). De plus, d'importantes inégalités sociales au sein même du pays remettent cause l'*American Dream*.

Le Brésil quant à lui reste fragile en raison d'importantes inégalités sociales et d'une croissance économique plus faible qu'espérée. Son économie dépendante des marchés extérieurs en termes de débouchés augmente sa vulnérabilité face à la crise mondiale.

En outre, le format de son armée ne lui permet pas d'intervenir sur des théâtres d'opérations lointains et cantonne son rôle à la sphère régionale.

Dans un monde multipolaire, la convergence de ces deux pays vers une plus grande intégration économique régionale pourrait aboutir à la création d'un pôle concurrent face à l'Union européenne notamment.

1. Estimé pour 2020 à 1 561 milliards de dollars contre 611 milliards de dollars pour Paris.

Sous la haute direction de monsieur Jean-Marc Albert, professeur d'histoire de première supérieure

Adjutant Valérie Grillet
rédactrice au CESA

Le Brésil, une puissance régionale au rayonnement mondial

En 2016, le Brésil, neuvième puissance mondiale, fait figure de géant au sein de l'Amérique latine. Il y développe, en effet, de nombreux partenariats régionaux et mondiaux. Il entend démontrer sa volonté d'accroître son influence à l'échelle internationale.

Un géant d'Amérique du Sud

À l'instar des États-Unis, le Brésil est un pays marqué par la conquête européenne du XVI^e siècle. Les vagues successives d'immigration ont forgé une identité nationale originale au cœur de ce vaste pays. Avec 8,5 millions de km² le Brésil occupe la moitié du continent et partage sa frontière avec dix États. L'immensité de son territoire lui procure une réserve foncière, forestière et hydraulique (17 % des réserves mondiales) propice à son développement économique. En outre, son sous-sol est riche en pétrole, en fer (premier gisement au monde), en plomb, en manganèse, en étain, en uranium et en charbon.

En 1500, le navigateur portugais Pedro Alvares Cabral accoste au Brésil qui, comme l'ensemble du continent, est intégré au commerce triangulaire par le biais de l'exportation des matières premières et des agrumes. Héritier de ce passé colonial, le Brésil est devenu, grâce à un coût de production faible et à la modernisation de son agriculture, le premier producteur mondial d'agrumes, de café, de canne à sucre, de soja, de tabac et la viande. Avec la filière bois et avec la production d'éthanol, cette exportation agroalimentaire représente plus de 40 % de la balance commerciale du pays. Enfin, le Brésil est doté d'une industrie moderne et diversifiée (aéronautique, automobile, construction BTP, électronique, machine outils et pétrolières). Le secteur tertiaire est aussi bien développé dans le pays, notamment les activités financières.

Le Mercosur

Au début des années 1990, le Brésil, comme la majorité des pays d'Amérique latine, entame un lent processus démocratique. Ce faisant, il décide de mettre en place une zone de libre-échange, le Mercado Comun del Sur (Mercosur). Le traité d'Asunción signé le 26 mars 1991 mais effectif le 1^{er} janvier 1995 instaure une coopération économique, financière et agricole entre le Brésil, l'Argentine, l'Uruguay et le Paraguay. En 1996, la Bolivie et le

Chili, en 2003 le Pérou, et en 2004 la Colombie et l'Équateur deviennent des membres associés. En 2012, le Venezuela et la Bolivie signent leur adhésion définitive au Mercosur.

Le Mercosur est une réponse au défi de la mondialisation et tisse des liens privilégiés avec l'Union européenne, qui devient le partenaire économique principal avec 25 % des échanges, devant les États-Unis (15 %) les pays d'Afrique australe (Botswana, Lesotho, Namibie et Swaziland). En 2007, Israël signe aussi un accord de libre-échange avec le Mercosur.

Au sein de cet ensemble, le Brésil qui représente 80 % de la population et 75 % du revenu national brut, est, de fait, la puissance dominante. Récemment, le Brésil a été intégré, selon la terminologie des analystes, au sein des BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud), avec lesquels il entretient des relations privilégiées afin de faire entendre la voix des pays émergents lors des conférences internationales.

Une puissance mondiale ?

En 2014, la coupe du monde s'est déroulée au Brésil et en 2016 les XXXI^{es} Jeux olympiques de l'ère moderne auront lieu à Rio de Janeiro. En remportant l'organisation de ces prestigieuses manifestations, le Brésil entend prouver qu'il est capable de rivaliser avec les grandes puissances économiques. Il a d'ailleurs fait son entrée dans le groupe des dix premiers pays en termes de PIB en 2006 et y est sans discontinuité depuis. Toutefois, 60 millions de Brésiliens vivent encore sous le seuil de pauvreté. La crise économique mondiale de 2008 a principalement touché les pauvres ainsi que les classes moyennes qui en ont nourri un fort ressentiment. En 2014, peu avant la Coupe du monde de football, les revendications sociales ont poussé des foules immenses dans la rue pour manifester bruyamment leur hostilité à la Présidente Dilma Rousseff. De plus, l'essor économique, comme dans la plupart des pays en cours de développement, engendre d'importants problèmes environnementaux : déforestation galopante de la forêt équatoriale, pollution des eaux et appauvrissement des sols. La démission forcée de Dilma Rousseff fragilise, un peu plus, la puissance brésilienne. De l'issue de cette crise institutionnelle dépendra beaucoup de son avenir à l'échelle mondiale.



Sous la haute direction de monsieur Jean-Marc Albert, professeur d'histoire de première supérieure

Adjudant-chef Jean-Paul Talimi
rédacteur au CESA

Les transports aériens au Brésil

Les transports aériens trouvent au Brésil des conditions particulièrement favorables. D'un côté la taille du pays et la structure du peuplement en « archipel » créent une demande de déplacements rapides à longue distance, celles que l'avion franchit mieux que tout autre moyen de transport. Par ailleurs la concentration des revenus assure qu'une partie des 200 millions d'habitants du pays sont une clientèle solvable pour des déplacements de travail ou de loisirs, et la montée d'une petite classe moyenne pendant la présidence de Luiz Inácio Lula da Silva lui a apporté de nouveaux clients. Il y a dix ans encore, le transport routier prédominait sur ce marché, avec une part de 65,2 %, mais l'avion l'a dépassé depuis 2011⁽¹⁾. En 2014, plus de 88,5 millions de passagers ont opté pour le transport aérien (contre 52,1 millions pour le transport routier), et il a encore élargi sa participation dans les voyages inter-États de passagers sur des distances supérieures à 75 km par rapport à 2013, passant de 59,4 % à 63 %.

Un annuaire publié par l'Agence nationale de l'aviation civile (qui a succédé en 2005 à la Direction de l'aviation civile) fournit des données détaillées qui permettent de mesurer les performances globales du secteur et des compagnies qui la constituent. En 2014, les entreprises brésiliennes et étrangères



L'aéroport de Brasilia. Photo : EVARISTO SA

ont réalisé 1,09 million de vols, soit une augmentation de 67,7 % au cours des dix dernières années. Sur le marché intérieur le ratio de passagers payants pour 100 habitants est passé de 45,6 en 2013 à 48,1 en 2014, en dix ans cet indicateur a plus que doublé (+ 128 %). Le nombre de passagers a encore augmenté de 6,3 % en 2014, avec un ralentissement en juin et juillet, lors de la Coupe du monde de football, les jours fériés des jours de match réduisant le nombre de passagers d'affaires. Parmi les entreprises brésiliennes, quatre représentaient ensemble 98,8 % des passagers.

Tableau 1 : Les principales compagnies aériennes brésiliennes en 2015

	Sièges/km offerts	Parts de marché	Passagers/km transportés	Parts de marché	Taux d'occupation
	millions	%	millions	%	%
Gol	43 450	37	33 903	36	78
Tam	42 543	36	34 625	37	81
Azul	20 332	17	16 039	17	79
Avianca	10 654	9	8 911	9	84
Total	118 230	100	94 381	100	80

Source : *Agencia Nacional da Aviação Civil* 2015

Le trafic des dix premiers aéroports en 2015 démontre la prédominance de São Paulo, avec deux aéroports, Guarulhos (l'aéroport international) et Congonhas (lignes intérieures), qui ont vu passer respectivement 39 et 18 millions de passagers. Celui de la capitale, Brasília, s'intercale entre les deux, mais derrière Rio de Janeiro si l'on totalise ses deux aéroports, l'international du Galeão (rebaptisé du nom du musicien Tom Jobim, père de la *bossa nova*,) et le national, Santos Dumont. Les routes les plus fréquentées ont été Congonhas / Santos Dumont, avec 4 millions de passagers transportés dans les deux sens, Guarulhos / Salvador avec 2,4 millions, et Brasilia / Congonhas, avec 2,2 millions.

Tableau 2 : Les cinq premiers aéroports brésiliens

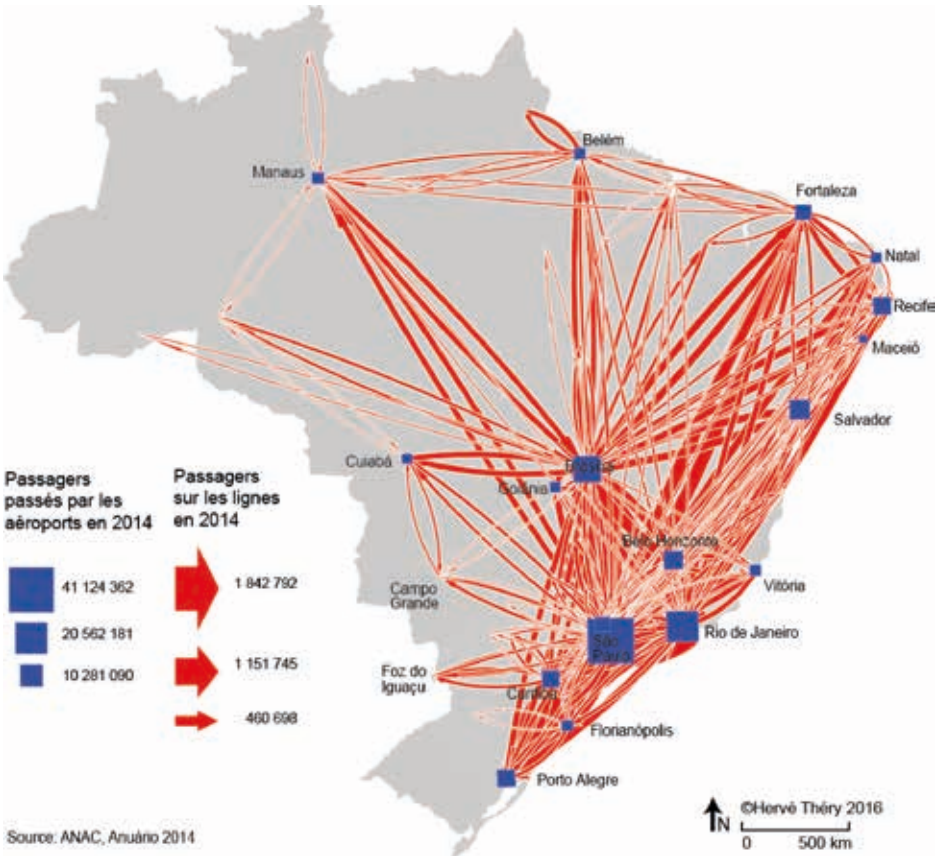
Aéroport	Passagers	Ville	État
Guarulhos	39 537 000	São Paulo / Guarulhos	São Paulo
Brasília	18 146 405	Brasília	Distrito Federal
Congonhas	18 134 071	São Paulo	São Paulo
Galeão	17 261 873	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Confins	10 842 000	Belo Horizonte / Confins	Minas Gerais

Source : Infraereo 2014

Les données sur les trafics donnent les moyens de tracer des cartes de flux, qui reflètent bien la structure territoriale du pays : les compagnies exploitent des réseaux indépendants et concurrents, mais de leur somme résulte un dessin qui révèle la centralisation économique et politique du pays. Les flux qui accompagnent la direction du littoral, de la frontière méridionale jusqu'à Recife, et notamment ceux qui relient entre elles les villes du Sudeste et du Sud, sont de loin les plus importants et apparaissent comme la « colonne vertébrale » du pays. Si l'on y ajoute l'axe secondaire qui longe le littoral plus au nord, puis la vallée de l'Amazone, il rassemble l'essentiel des liaisons aériennes du pays.

Mais si l'organisation spatiale du trafic aérien est dans l'ensemble conforme à la logique territoriale brésilienne, il permet aussi, par sa capacité à s'affranchir partiellement des distances et des obstacles, de faire émerger d'autres axes. C'est notamment le cas des faisceaux de lignes qui vont de São Paulo vers Fortaleza, Belém ou (*via* Brasília, qui joue un rôle croissant de *hub* central) Manaus, le Rondônia et l'Acre. Cet éventail de lignes, structurant les échanges du Nord du pays vers la vraie capitale économique du pays, a sans nul doute été un des moyens majeurs de la « capture » de l'Amazonie dans la zone d'attraction de São Paulo.

1. Cf. "Avions vs bus", <http://braises.hypotheses.org/59>



La construction de l'identité brésilienne

La société brésilienne, dont l'histoire se mêle à celle de l'esclavage, regroupe trois cultures qu'elle a longtemps hiérarchisées. Aujourd'hui, elle revendique son métissage comme identité nationale malgré sa difficulté à appliquer cet idéal de conscience à la vie politique et sociale.

L'esclavage à l'origine de la construction de l'identité brésilienne

Officiellement découvert par le navigateur portugais Pedro Alvares Cabral en 1500, le territoire du « Brésil », du nom du bois de Brésil (évoquant la braise, « *brasa* » en Portugais), est occupé par des tribus semi-nomades. Des colons portugais s'y installent alors et soumettent ou tentent de soumettre la population de ce vaste territoire⁽¹⁾ à l'esclavage. Grâce au commerce triangulaire, mis en place par les Européens, ils ajoutent des esclaves africains à leur main-d'œuvre indienne, dont les effectifs diminuent rapidement. Durant plus de trois siècles, les Portugais déportent quelque 5,5 millions d'Africains. Pendant la période coloniale, certaines populations minoritaires vivent libres et l'on voit apparaître des maîtres non-blancs, issus du métissage. Si l'esclavage des Indiens, condamné par le catholicisme, prend fin en 1775, celui des Africains n'est véritablement aboli qu'avec la loi d'Or de 1888, longtemps après l'indépendance du pays⁽²⁾, proclamée en 1822 et acceptée par les Portugais en 1825. Au début du xx^e siècle, après deux coups d'État, entre démocratie sociale et répression militaire, la culture des Blancs est toujours dominante dans les consciences, plus encore avec l'arrivée massive d'immigrants européens (Allemands, Italiens, Espagnols, Portugais). Depuis l'instauration d'un régime démocratique en 1985, le Brésil s'inscrit dans une sorte de paradoxe : il prône la force du syncrétisme mais continue de pratiquer une discrimination culturelle à tous les niveaux.

L'identité nationale brésilienne, une construction culturelle

L'histoire du Brésil est celle du mélange de trois cultures, que cette société « hybride » reconnaît comme l'essence de son identité depuis le début du xviii^e siècle. À partir du xix^e siècle, les chercheurs en sciences sociales brésiliens commencent à étudier la question de l'identité brésilienne, qu'ils nomment la « brasilianité ». À l'époque, les intellectuels considèrent souvent l'hétérogénéité biologique et culturelle comme un obstacle à l'équilibre socio-économique. S'inscrivant dans le courant évolutionniste et dans l'« idéologie du blanchiment », ils estiment que seule la « fusion des races » en faveur des Blancs peut permettre la formation d'une véritable identité nationale et insuffler la croissance et le développement au pays. Euclides da Cunha (1866-1909) est l'un des premiers à



Débarquement de Pedro Álvares Cabral sur le site qui allait devenir Porto Seguro

s'interroger sur la manière de lier ces éléments disparates pour créer une identité culturelle nationale. Il remplace le « naturalisme explicatif » par le « pluralisme scientifique ». Mais ce n'est véritablement qu'au début du xx^e siècle que la notion d'identité est révolutionnée par les spécialistes brésiliens. À ce titre, deux auteurs portant le même nom, Mario et Oswald de Andrade, développent la notion

d'anthropophagie : le Brésil dévore les civilisations qu'il regroupe pour en faire émerger une nouvelle, plus belle, plus riche et plus originale, signe de son haut degré d'excellence. Cette nouvelle définition de l'être brésilien apparaît comme une arme idéologique face à l'afflux d'Européens dans le pays. L'ensemble de la population brésilienne semble véritablement prendre conscience de son attachement à des valeurs communes. Un nouveau culte afro-brésilien, l'*umbanda*, plus adapté à la société, se diffuse à travers le pays comme pour s'ouvrir à l'héritage culturel brésilien face aux cultures occidentales. En avance de plusieurs décennies sur la pensée européenne, les intellectuels brésiliens fondent la notion d'identité sur l'hétérogénéité et non plus sur l'homogénéité. Avec l'arrivée au pouvoir du président-dictateur Getulio Vargas en 1930, un véritable sentiment nationaliste est insufflé. Mis en place en 1937, son régime dictatorial, l'*Estado Novo*, est chargé de bâtir le mythe de la démocratie sociale et raciale du Brésil, comme le parfait écho à son histoire particulière et à sa personnalité nationale. Fervent populiste, l'homme définit le Brésil comme une « race de métis », expression à laquelle il donne un contenu éminemment positif ; ce métissage devant être compris comme le reflet d'une égalité concrète, contrairement au « préjugé égalitaire » instauré dans les démocraties libérales. Progressivement, l'identité brésilienne s'oriente vers l'acceptation universelle des trois cultures « originelles » qui ont participé à la formation du pays.

On peut dire aujourd'hui que l'identité nationale brésilienne se fonde avec son identité culturelle et s'exprime à travers elle. Néanmoins, elle continue d'exprimer des conflits intérieurs, visibles au sein de la société.

1. 50 % du territoire de l'Amérique du Sud.
2. Une abolition tardive car les élites craignent d'être renversées par les esclaves émancipés, en supériorité numérique.

Sous la haute direction de monsieur Hervé Théry, professeur agrégé de géographie et spécialiste du Brésil

Entre décolonisation et démocratie, la militarisation du pouvoir en Amérique latine

Depuis l'émancipation de la tutelle coloniale, l'alternance entre gouvernements civils et militaires a jalonné l'histoire politique latino-américaine. L'arrivée au pouvoir des militaires a été parfois rendue possible grâce au soutien de la population ou de la communauté internationale. Depuis la fin des années 1970, ces pays évoluent vers plus de démocratie.

Naissance des armées modernes et leur prise de pouvoir (1869-1930)

Au XIX^e siècle, les pays nouvellement émancipés tentent de trouver leur propre voie. Les tensions qui en découlent poussent parfois les nouvelles élites à faire appel à l'armée face aux forces nostalgiques de la période coloniale mais également devant les revendications sociales de certaines franges de la population menaçant le système mis en place.

Les militaires sont alors un facteur de stabilité et forment ces élites par le biais de la conscription. Ils deviennent les auxiliaires du pouvoir quand les relais institutionnels classiques (presse, radio, pouvoir religieux, partis politiques...) font défaut. L'activisme politique de l'armée correspond souvent à une volonté de réformisme afin de moderniser les économies et les sociétés de ces pays.

Cependant, les tensions sociales sont telles qu'elles provoquent des déséquilibres et parfois des abus : les gouvernements militaires (Argentine par exemple) en place deviennent alors de simples instruments de répression.

Exportation de la guerre froide en Amérique latine : accélération de la militarisation du pouvoir (1960-1970)

Depuis le milieu du XIX^e siècle, les États-Unis considèrent le sous-continent américain comme leur zone d'influence. En 1947, ils signent ainsi, à Rio, un traité interaméricain d'assistance réciproque (TIAR) qui fixe les principes d'une solidarité collective en cas d'agression extracontinentale. Les tensions nées de la crise cubaine, en 1962, accélèrent la militarisation politique latino-américaine. Face à de nouvelles menaces (mouvements étudiants, courants chrétiens révolutionnaires, fractures des partis politiques), les militaires dé-

cident de prendre le pouvoir pour restaurer l'ordre. Ils reçoivent l'aide du gouvernement américain qui entend contrer la montée du communisme dans sa zone d'influence. Les armées, qui jusque-là avaient pour mission de protéger les frontières, vont devoir lutter contre un nouvel adversaire : l'ennemi de l'intérieur. Toute tentative de réforme sociale, surtout si elle est soutenue par un parti de gauche, est jugée subversive et justifie l'intervention des forces armées.

Dans les pays andins, l'arrivée au pouvoir des forces armées a coïncidé avec une réforme agraire au Pérou, l'entrée dans l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) de l'Équateur, et/ou encore un rapprochement avec le mouvement des non-alignés. À la fin des années 1960, seuls le Costa Rica, le Venezuela et la Colombie échappent à la militarisation de leur régime politique.

Processus de démocratisation et recul progressif des militaires (à partir de 1980)

Les libertés et les droits des citoyens sont peu à peu rétablis. Les dictatures militaires disparaissent progressivement comme au Chili. En effet, leurs méthodes brutales associées aux difficultés économiques ont montré leur incapacité à mener les pays vers la modernité. De plus, les États-Unis ont infléchi leur politique en matière de soutien aux régimes politiques autoritaires qu'ils ont contribué à mettre en place. En apportant leur soutien à des gouvernements très impopulaires, leur action a eu l'effet inverse de celui escompté qui était de lutter contre le communisme.

Des élections libres sont organisées et le pouvoir rendu aux civils, dès 1978, en Équateur et jusqu'en 1985 avec le Brésil. Les nouvelles équipes dirigeantes héritent d'une dette extérieure abyssale sans contrepartie visible dans l'économie (pas d'infrastructures utiles ou d'investissements productifs), un taux de chômage très élevé, parfois des destructions irréversibles du tissu industriel national et bien souvent de multiples séquelles sociétales liées aux nombreuses violations des droits de l'homme.

L'arrivée au pouvoir des civils ne signifie nullement que les militaires se soient totalement retirés de la scène politique. L'armée conserve souvent auprès de la population une bonne image, celle du garant de l'État, du drapeau et de la souveraineté du pays. Elle assure une nouvelle mission : lutter contre le narcotrafic et la grande délinquance. Les forces armées doivent, en effet, suppléer une police bien souvent mal formée, mal payée voire corrompue. L'armée retrouve ainsi son prestige auprès des populations après en avoir été une source de terreur.

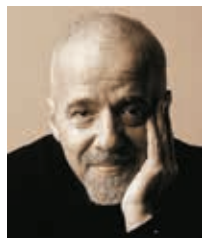
Sous la haute direction de monsieur Jean-Marc Albert, professeur d'histoire de première supérieure

Adjudant Valérie Grillet
Rédactrice au CESA

La philosophie de *L'Alchimiste*, de Paulo Coelho

Les romans de l'écrivain brésilien Paulo Coelho ont connu un grand succès auprès du public. Son œuvre la plus célèbre, *L'Alchimiste* (1988), prend la forme d'un conte philosophique qui incite à vivre sa « légende personnelle » pour découvrir en soi le trésor de l'existence.

Né en 1947 à Rio de Janeiro, Paulo Coelho souhaite très vite devenir écrivain. Alors que sa famille met en place de sévères moyens pour l'en empêcher, il se voit contraint d'attendre plusieurs années avant d'intégrer le monde de l'écriture. En proie à diverses agitations, internes comme externes, l'homme refuse les conventions établies et part en quête de spiritualité. Il trouvera d'ailleurs l'inspiration pour écrire son premier roman lors d'un pèlerinage vers Saint-Jacques de Compostelle. *L'Alchimiste* reflète de façon poétique son parcours personnel.



Un roman initiatique inspiré du roman picaresque et du conte philosophique

Pour écrire *L'Alchimiste*, Paulo Coelho s'inspire d'une légende du XVII^e siècle, qui concerne le fondateur d'une synagogue de Cracovie, Isaac Jakubowicz, mais aussi d'une nouvelle de Jorge Luis Borges, *Le Conte des deux rêveurs*. Son roman prend la forme d'un voyage initiatique, à travers lequel Santiago, un berger andalou, part en quête d'un trésor, tels les chevaliers des épopées du Moyen-Âge. Inspiré du genre picaresque⁽¹⁾, apparu au XVI^e siècle, le roman en reprend les éléments essentiels, comme le récit autobiographique, le stéréotype de l'anti-héros, le voyage, ou encore la parabole moralisatrice de l'être confronté au choix entre le bien et le mal. L'auteur reprend aussi la matière du conte philosophique, apparu au XVIII^e siècle avec Voltaire, dans la lignée du roman de *picaro*, (« vaurien en espagnol ») en effectuant une critique symbolique de la société sous la forme d'une histoire plaisante, qui suscite la réflexion et qui éveille le lecteur.

La rébellion intérieure

« *Je crois beaucoup à la rébellion intérieure* », dit Paulo Coelho. Pour l'écrivain, l'homme doit savoir se remettre en question et transgresser les certitudes qui l'enchaînent à une existence conditionnée par l'idéologie dominante. Cette rébellion doit partir d'un profond désir de perfectionnement et d'authenticité. Ainsi, Santiago, que ses parents destinaient à devenir prêtre, décide de prendre

son destin en main et de devenir berger pour « *voir du pays* ». Il ouvre alors la voie aux transformations intérieures en refusant les croyances imposées pour voir au-delà. « *Comment peut-on aller chercher Dieu au séminaire ?* », s'interroge le jeune berger. En d'autres termes, il souhaite savoir comment il est possible de faire l'expérience du divin – de l'universel – en s'enfermant dans les institutions et dans les dogmes. Craignant l'anesthésie de sa conscience, il quitte sa vieille Église pour parcourir le Sahara et pour rejoindre les Pyramides d'Égypte. Il devient alors profane (du latin *profanum* : hors du temple) afin de faire l'expérience de l'universel dans l'immensité du désert.

Quête et « légende personnelle »

« *Je suis un aventurier en quête d'un trésor* », annonce Santiago. Tels les grands héros mythiques, Perceval parti chercher le Graal, Jason, la Toison d'or ou encore Gilgamesh⁽²⁾, l'immortalité, le protagoniste part sur le chemin de la quête, aidé par un roi et par un alchimiste. Trouver notre trésor est essentiel, nous dit le roman, car il donne sens au chemin parcouru. Mais pour trouver ce trésor il faut rompre et se déraciner, en osant l'expérience du voyage. Seul le départ permet le surcroît de conscience qui mène à la libération. Le voyage conduit à l'ailleurs pour ramener à l'espace en soi. Selon l'alchimiste, le désert est la matrice des grandes révélations, car il permet de faire l'expérience de la vacuité qui mène à la plénitude. C'est donc dans le Sahara que le berger trouve l'élan libérateur et qu'il commence l'écriture de sa « légende personnelle ».

Dimension philosophique et éveil

Il existe en l'homme une quête nostalgique, celle de retrouver un état mythique, à savoir l'expérience humaine vécue comme une totalité, indivisible et universelle. L'alchimiste enseigne à Santiago comment accéder à cette vie immédiate, profonde et authentique : il faut se parcourir, « *explorer l'espace du dedans* », selon les termes de l'écrivain Henri Michaux. La quête est une philosophie, discipline qui, déjà du temps des Grecs, était considérée comme l'expérience de la mort et de la renaissance. Elle permet en effet de dépasser les dimensions superficielles et d'échapper à l'absurdité de la condition humaine. L'homme éclairé s'éveille et communit avec le monde.

Comme la métaphore de l'alchimiste qui transforme le métal en or, Santiago découvre en son simple cœur son trésor, comme un bien précieux oublié, dont la face change avec l'éveil. Une si touchante leçon ne pouvait que hisser vers le succès ce roman philosophique.

1. Voir article des *Carnets du Temps* n° 115, « Don Quichotte de Cervantès ».

2. Voir article des *Carnets du Temps* n° 120, « L'épopée de Gilgamesh ».

Football brésilien : entre construction identitaire et volonté hégémonique internationale

Si un État se caractérise par un territoire, une population et un gouvernement, pour le Brésil, on peut ajouter le football. Tous les quatre ans à la faveur de la grande messe footballistique, le pays revient sur le devant de la scène en nous rappelant que ce sport est un élément essentiel de la construction de son identité et depuis peu une manifestation de sa volonté d'être présent sur la scène internationale.

Élément constitutif de l'identité brésilienne

Sport importé d'Angleterre à la fin du XIX^e siècle, le football trouve rapidement sa place au sein de la société brésilienne. Les élites de l'époque y voient un moyen d'adopter les modes de vie européens si attrayants. Il est donc réservé à l'aristocratie et le reste jusque dans les années 1920, malgré son expansion dans tout le pays à la faveur de l'avancée du chemin de fer.



DR
Le Corcovado surplombant le stade mythique de Maracana

Des intellectuels brésiliens vont attester de la présence d'éléments du folklore national traditionnel empruntés à la danse ou à la capoeira dans ce sport. Ainsi, ils lui offrent une légitimité en tant que représentation de la culture nationale. L'arrivée au pouvoir de Getulio Vargas, dans les années 1930, va changer sa pratique : le football est instrumentalisé afin de renforcer le sentiment national. Il s'ouvre progressivement à des joueurs issus des populations défavorisées. Symbolisant la diversité ethnique du pays, il atteste de la réussite du modèle brésilien d'intégration territoriale.

La première Coupe du monde organisée au Brésil, en 1950, est l'occasion pour le pays de montrer au monde entier le degré de maîtrise atteint par son équipe nationale. La défaite est alors vécue comme un véritable traumatisme. Cet électrochoc pousse le peuple à se rassembler derrière son équipe afin de la venger de cet affront. Les victoires, lors des deux Coupes du monde de 1958 et de 1962, donnent alors aux Brésiliens un sentiment de fierté encore très présent. Le pays est le seul à avoir pris part aux vingt éditions et à en avoir remporté cinq. Les deux décennies suivantes marquent l'âge d'or du football brésilien avec la consécration de joueurs mythiques tels Pelé. Depuis

le début des années 1990, le pays a pris conscience du fossé qui s'est creusé entre ses clubs et les clubs européens.

Entre hégémonie sportive mondiale et crise interne

Le Brésil domine ce sport depuis plus d'un demi-siècle. Son ratio victoires/défaites lors des confrontations avec les équipes étrangères est toujours à son avantage excepté avec l'Italie (égalité à 5 victoires). Pendant 24 ans, par l'intermédiaire de João Havelange alors président de la FIFA (Fédération internationale de football association), le pays a dominé la principale instance politique de ce sport.

La qualité des joueurs brésiliens reste une valeur sûre, comme en témoigne le nombre de joueurs brésiliens évoluant dans les championnats étrangers en Europe mais aussi en Asie. Cependant, la mondialisation du football a entraîné un phénomène qualifié de « *football-drain* » : les joueurs attirés par les salaires astronomiques offerts par les clubs européens quittent le pays, qui en subit des conséquences particulièrement néfastes.

Vitrine pour le monde extérieur, la *Seleçao* (équipe nationale brésilienne), dont seuls 4 joueurs titulaires lors de la coupe du monde 2014 évoluaient dans le championnat national, bénéficie de toutes les attentions, dont les moyens financiers d'une fédération très rentable contrairement aux clubs locaux.

Durant des années, ces derniers ont dépensé sans compter pour assurer le spectacle sans tenir compte de la situation financière. Il en résulte un endettement extrême qui les contraint maintenant à vendre leurs joueurs afin de survivre. Devant cette situation, le gouvernement est intervenu afin d'assainir la situation financière des clubs en responsabilisant fiscalement leurs présidents. De plus, la crise économique qui frappe la société brésilienne réduit les rentrées financières liées au *sponsoring*. Pour garder un budget constant, les clubs ont augmenté le prix des billets d'entrée. Cette combinaison de facteurs entraîne une désertification des stades.

Le volet économique n'est pas le seul qui plombe la situation des clubs : s'y ajoute l'organisation des différents championnats nationaux qui ne laissent aucune marge de préparation des joueurs, qui enchaînent les compétitions.

Dans un tel contexte, l'organisation de la Coupe du monde en 2014 permet au pays d'oublier, le temps de la compétition, ses soucis jusqu'à l'humiliation après la défaite (1-7) en demi-finale face à l'Allemagne. Elle exprime aussi une volonté qui va bien au-delà du sport : montrer au monde entier que le Brésil est une puissance avec laquelle compter. Le football constitue la pierre angulaire du *soft power* brésilien, mais ses efforts pourraient être mis à mal par une situation politique chaotique.

La violence au sein de la société brésilienne

La société brésilienne s'est démocratisée en 1985 mais conserve un mode de fonctionnement autoritaire, vestige d'un passé nourri par les dictatures et la violence. Les processus démocratiques ne parviennent pas à être intégrés dans la pratique politique et encore moins dans la société. Cette instabilité se traduit par une violence accrue, en constante augmentation, qui alimente le sentiment d'insécurité.

Un tissu social déséquilibré

À l'instar des autres pays d'Amérique latine, la société brésilienne connaît une mutation qui favorise les comportements tyranniques :

- *croissance lente et développement économique faible,*
- *inégalités sociales* qui favorisent l'enrichissement de certains face à la misère des autres. Les indicateurs d'inégalités au Brésil sont parmi les plus élevés au monde : le coefficient de Gini s'élève à 0,529 en 2013⁽¹⁾, et 10 % de la population possède 41,8 % des richesses du pays en 2015,

- *crise du pouvoir et des institutions chargées de prodiguer et de faire appliquer la justice* : le pouvoir et le système juridique ont longtemps manqué d'autonomie et reproduisent les conflits de classe, creusant le fossé des inégalités et alimentant la méfiance à l'égard des institutions,

- *urbanisation et métropolisation peu maîtrisées* : selon la sociologue brésilienne Angelina Peralva, la « crise de la ville » se traduit par un déficit d'emplois et de solidarité qui encourage les activités informelles et qui favorise la création de poches de pauvreté urbaines (fragmentation socio-spatiale),

- *globalisation financière et transformation culturelle.*

Selon le sociologue brésilien Luiz Eduardo Soares, une dynamique perverse s'est installée au Brésil avec la substitution à l'autorité morale régulière d'une autorité despotique et tyrannique affranchie des lois. Il s'agit d'organisations qui se développent autour du narcotrafic, de la vente d'armes et d'organes, de l'enlèvement d'enfants et d'adolescents et du blanchiment d'argent. Elles mettent en place des zones de non-droit dans lesquelles la loi appliquée est archaïque : vendetta, règlements de compte, affrontements pour le contrôle des territoires etc.

Une violence endémique

Depuis la démocratisation du Brésil, la violence est devenue endémique avec l'alarmante multiplication des homicides et de la criminalité⁽²⁾. Cette violence, principalement urbaine, touche les jeunes et les populations les plus pauvres,

qui sont souvent des descendants d'Africains – soumis à l'esclavage jusqu'à la fin du XIX^e siècle (1888). Le Brésil est globalement touché par une discrimination raciale structurelle : les populations noires ont des revenus deux fois moins élevés que la moyenne, elles sont 35 fois plus touchées par la violence urbaine et subissent des peines plus lourdes. Les autorités politiques et civiles n'ont pas réussi à endiguer cette violence dont elles sont souvent accusées d'être les complices. Le crime organisé servirait en effet les intérêts politiques et les forces répressives de l'État useraient d'une violence jugée par les spécialistes comme arbitraire et particulièrement meurtrière. Cette violence endémique touche l'ensemble du tissu social et les morts violentes ne sont pas rares dans le cadre des conflits dits « futiles ».



Pacification d'un bidonville à Rio

La violence comme facteur de recomposition identitaire

Depuis 1985, les sociologues brésiliens s'intéressent particulièrement au phénomène de la violence, qu'ils expliquent au-delà de l'héritage historique, par l'activation au Brésil d'une phase de renégociation de l'ordre social dont la violence serait une forme d'intervention. L'individu tenterait par la violence de reconquérir sa posture d'homme et sa dignité, considérée comme bafouée. Cette violence reste néanmoins paradoxale car elle s'interdit de détruire l'ordre social existant, perçu comme légitime.

Pour reprendre la pensée du sociologue allemand Max Weber, un État démocratique doit conquérir le monopole de la violence physique légitime pour maintenir l'unité et la souveraineté de l'État-nation. L'État doit donc avoir le souci de suivre les règles du jeu démocratique et de canaliser sa propre violence. Les citoyens doivent ensuite reconnaître le caractère impératif des lois afin d'accréditer la force des institutions démocratiques. Au Brésil, ces étapes ne pourront être franchies que si la pensée collective s'ouvre à un nouvel espace social plus égalitaire.

Selon la plupart des spécialistes, le Brésil doit terminer son travail de modernisation économique et politique et consolider sa démocratie sociale s'il veut endiguer la violence. La société brésilienne manque aujourd'hui de cohésion, qui ne peut être insufflée que par une réelle politique d'égalité.

1. Indicateur de l'inégalité des revenus, 0 étant l'égalité parfaite et 1 l'inégalité totale. Le Brésil se classe au-dessus de la moyenne de l'Amérique latine.
2. Avec 27 homicides intentionnels pour 100 000 habitants en 2015, le Brésil ne constitue pas le pays le plus meurtrier en termes de taux, mais le nombre de tués reste inégalé dans le monde entier en termes de volume (1 homicide sur 10 dans le monde en 2009).

Sous la haute direction de monsieur Hervé Théry, professeur agrégé de géographie et spécialiste du Brésil

L'architecture internationale et Oscar Niemeyer : le cas de Brasilia

Figure du style architectural international, Oscar Ribeiro de Almeida de Niemeyer (1907-2012) s'en détache rapidement pour imposer des formes propres qui feront de lui un des plus grands créateurs de son temps.



Personnage éclectique, son architecture est d'abord une expression particulière de son pays natal, le Brésil. Il donne ainsi corps à une « architecture tropicale » en lui apportant une forme baroque mais qui s'inscrit dans la nature brésilienne. Il emprunte ainsi aux plantes et aux paysages tropicaux leurs lignes courbes et souples.

Idéaliste, il rêvait de produire une architecture qui puisse transformer la société. Brasilia, capitale nouvelle du Brésil, constitue le plus vibrant testament de son utopie devenue réalité urbaine.

Niemeyer et le style international

Petit-fils de ministre, Niemeyer, issu d'une famille métis et aisée de Rio, suit les cours des beaux-arts dans les années 1930 quand le style international commence à s'imposer. Le style minimaliste de Mies Van der Rohe dominait tandis que le fonctionnalisme de Le Corbusier s'imposait comme la norme architecturale.



L'église Saint François d'Assise à Belo Horizonte

Le palacio Alvorada à Brasilia 88

En 1936, l'architecte Lucio Costa, promoteur du style moderne au Brésil, le fait travailler avec Le Corbusier sur le chantier du ministère de l'Éducation et de la Santé. De cette rencontre, Oscar Niemeyer propose une grammaire des lignes plus souple que celle de l'angle droit vanté par son confrère français. Il insiste : « *Ce n'est pas l'angle qui m'attire. Ni la ligne droite, dure, inflexible. Ce qui m'attire, c'est la courbe sensuelle que l'on trouve dans le corps d'une femme parfaite.* » Il invente ainsi la courbe à un moment où l'angle droit prime dans les constructions modernistes et fait désormais figure de précurseur.

On le compare souvent à un sculpteur qui affectionne le béton. Tout en revendiquant une architecture de la surprise, il estime que l'homme doit être capable de créer. C'est le cas lorsqu'il réalise, en 1943, le complexe architectural de Belo Horizonte avec notamment l'église Saint François de Pampulha où il brise les codes classiques de la construction d'édifices religieux.

Dès lors, il joue sur les courbes en reprenant les formes humaines, surtout celles des femmes. L'arrondi épouse mieux, selon lui, les lignes de la nature. La forme en soucoupe volante devient l'une de ses plus célèbres signatures : que l'on songe au musée d'art contemporain de Niteroi ou au palais du sénat de Brasilia.

Brasilia

Son œuvre majeure demeure la réalisation de la ville nouvelle de Brasilia. Le projet architectural rejoint alors ses engagements politiques : vouloir régénérer l'espace par une création qui fasse fi des déterminismes de la nature. Fidèle à ses conceptions architecturales, il offre un paysage de béton qui surprend les Brésiliens.

Avec l'urbaniste Lucio Costa et le paysagiste Roberto Burle Marx, il réalise un projet où l'esthétique et le volontarisme sont étroitement liés : il s'agissait de favoriser le peuplement d'une région particulièrement aride et d'y déplacer la capitale du pays, alors Rio. Brasilia devait incarner la ville modèle d'une société nouvelle fondée sur un homme nouveau, ses habitants, et débarrassée des disparités sociales qui gangrenaient les autres cités du pays.

Le plan général de cette ville créée *ex nihilo* est celui d'un oiseau aux ailes déployées. Niemeyer joue sur les formes. L'arrondi du Sénat, en forme d'hémisphère, répondant en écho à la verticalité des deux tours du Congrès national. La linéarité des traits donne une légèreté singulière à cette architecture dont le musée de Brasilia offre un splendide témoignage.

Le 21 avril 1960, Brasilia est inaugurée non sans attirer les critiques de nombreux architectes. En 1964, le changement de régime freine le chantier. Militant communiste, Oscar Niemeyer préfère émigrer en Europe et notamment en France d'où il irrigue de son travail l'Afrique du Nord. Il rentre au Brésil au milieu des années 1970 et reçoit le Pritzker, prix Nobel de l'architecture, pour la réalisation de ce projet hors normes. Le palais de Planalto et la cathédrale Notre-Dame de l'Apparition permettent à Brasilia d'être classée au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1987.

Son œuvre n'a pas toujours été louée. Ainsi, les habitants de Brasilia en ont dénoncé le caractère impraticable, compliqué et difficile d'accès. Alors que le plan de construction était en cours, il a été modifié notamment avec les *nucleos*.

Il laisse une précieuse justification de son œuvre dans ses *Mémoires* publiées en 1997. Le recours abondant à la courbe, comme avec l'auditorium de Ravello en Italie, le désigne comme un « architecte de la sensualité ». Jusqu'à sa disparition en 2012, il aura tenté d'exprimer son engagement politique dans la pierre.



Cathédrale métropolitaine Notre-Dame de l'Apparition de Brasilia

DR



Centre culturel international à Avilés en Espagne, 2011 © Iñigo Bujedo-Aguirre.



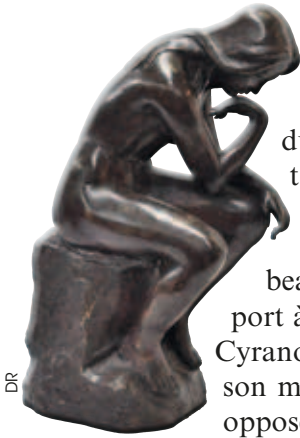
Le musée Oscar Niemeyer dit L'Œil à Curitiba, Brésil, 2002 © Drgillybean/ Flickr CC.

Le Brésil et la société du *paraître*

Réputé pour sa culture festive, dont l'apogée médiatique est sans doute le Carnaval de Rio avec ses tenues aussi fantasques que multicolores, le Brésil peut, pour l'observateur lointain, donner l'image d'un pays tourné vers la célébration joyeuse d'une diversité qui le caractérise. La réalité est autrement plus nuancée : le pays se distingue aujourd'hui par une grande précocité du recours à la chirurgie esthétique – avec une moyenne d'âge de 35 ans, contre 55 ans dans les années 1980. L'importance du paraître, confirmée dans bien des sociétés et des époques n'est pas en soi une dérive, mais plutôt une donnée originelle : l'humain est un être de perceptions, lesquelles contribuent à fonder son savoir – comme dans la démarche expérimentale, qui part des « phénomènes », littéralement « *ce qui apparaît* » – mais aussi d'impressions, traces émotionnelles pas toujours conscientes ni justes mais suscitées par ce que nous percevons. Au Brésil, la difficulté tiendrait davantage à l'existence d'un archétype physique à la fois exclusif et paradoxal. Exclusif, car « *cet idéal, diffusé à l'échelle nationale par les médias, requiert une peau blanche, des cheveux et des yeux plutôt clairs, un corps jeune et sculpté par les exercices physiques* » et ne laisse « *guère de place pour ceux qui ne correspondent pas au standard* » (Gardou, 2012). Paradoxal, dans la mesure où « *il n'a rien à voir avec l'image de la métisse ou du métis qui conjugue deux types d'esthétique adoptés par les Brésiliens : l'un importé, l'autre national* » (*ibid.*). Dans un ouvrage paru en 2010, intitulé *L'insoutenable poids de la laideur*, Joana Novaes parle du corps comme d'un « *capital absolu* », qui donne lieu à plusieurs rituels sacrificiels (le régime permanent, le sport) « *entretenus par la culture de la plage, qui est la véritable arène sociale des Cariocas⁽¹⁾* ». L'importance d'une beauté physique et la constante mise en scène du corps se retrouvent jusque dans la littérature brésilienne, comme par exemple sous la plume de Vinicius de Moraes qui écrivait dans le poème *Recette de femme* : « *Que les très laides me pardonnent mais la beauté est fondamentale* ». Au point de susciter la création, vers le début des années 2000 à l'Université catholique de Rio, d'un centre de traitement des maladies de la beauté.



DR



DR

Promue par une abondance d'images, facilitée par un développement technique qui constitue un véritable marché, la « société du paraître » n'est cependant ni l'apanage du Brésil, ni celui de notre époque. Dans les dialogues platoniciens, quatre siècles avant notre ère, le *paraître* se retrouve fréquemment au cœur de la *disputatio*, qu'il s'agisse de s'interroger sur l'existence d'un critère universel de la beauté (*Hippias Majeur*) ou sur l'importance du corps par rapport à l'âme (*Phédon*). Dans un contexte d'esthétique précieuse, Cyrano de Bergerac se voit attaqué par le vicomte de Valvert sur son manque de conformité aux canons du moment auxquels il oppose l'élégance de l'honneur. Souvent associé à une dichotomie presque manichéenne entre vérité et illusion, *le paraître* fait l'objet de critiques sur le culte qui peut lui être voué dans un contexte sociétal, dans la mesure où en imposant une norme il discrimine arbitrairement ceux qui l'incarnent et ceux qui n'y seraient pas conformes. Toutefois, ce n'est pas tant *l'apparaître* que ce qui en est fait qu'il faut sans doute redouter ou blâmer. Hegel l'explique dans son *Esthétique* (1829) : « *N'oublions pas que toute essence, toute vérité, pour ne pas rester abstraction pure, doit apparaître. (...) L'apparence elle-même est loin d'être quelque chose d'inessentiel, elle constitue au contraire un moment essentiel de l'essence.* » Nous avons besoin d'apparences, par lesquelles le réel se manifeste aux êtres perceptifs que nous sommes et qui nous permettent d'en atteindre, d'en penser et d'en dire quelque chose – tout en devant conserver une prudence critique par rapport à ce qu'elles nous inspirent. Le corps est indissociable de cette problématique, puisqu'il est le support de notre apparence et que c'est par sa médiation que des choses nous apparaissent. « *Toujours là où je suis* », je lui dois « *l'inévitable image qu'impose le miroir* », écrit Michel Foucault (*Le Corps utopique*). Et pourtant, ajoute-t-il, « *le corps aussi est un grand acteur utopique (...). Se masquer, se maquiller, se tatouer* », c'est faire de ce corps « *un fragment d'espace imaginaire* ». À côté des dérives que l'on peut observer au Brésil notamment, *le paraître* est donc aussi une réalité anthropologique et culturelle : ce par quoi s'exprime une créativité et qui relie symboliquement à l'invisible.

1. Citée dans l'article de Dominique Audibert et Annie Gasnier, « Brésil, le pays où le corps est roi », du 15 avril 2010 et paru sur le site Lepoint.fr. Accessible au lien suivant : <http://www.lepoint.fr/actualites-societe/2010-04-15/bresil-le-pays-ou-le-corps-est-roi/920/0/444486>

Empresa Brasileira de Aeronautica

Depuis la seconde guerre mondiale, le Brésil développe une industrie aéronautique indépendante afin de produire des avions de transport pour les marchés civil et militaire. Aujourd'hui, cette entreprise est devenue un pilier de l'économie brésilienne qui exporte partout dans le monde.

Une volonté d'indépendance

Le 20 janvier 1941, le gouvernement brésilien promulgue le décret 2961 donnant naissance au ministère de l'Aéronautique. Ce dernier entend ainsi doter le pays d'un outil capable de répondre à son développement économique tout en coordonnant les activités aéronautiques. À la fin de la guerre, des pilotes de l'armée de l'air, sous la direction de Casimiro Montenegro, créent le *Committee of Aeronautics Technical Center* (COCTA) qui, avec l'aide du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), cherche les meilleures solutions scientifiques pour aider à la création de l'aviation civilo-militaire brésilienne. Ils mettent ainsi au point des avions turbopropulsés pour des compagnies régionales. Ce choix judicieux et innovant est à l'origine du succès de l'aéronautique brésilienne. De cette recherche est née la certitude de pouvoir mettre en place une industrie aéronautique nationale moderne et viable. Le 19 août 1969, le gouvernement décide donc d'approuver la création de l'*Empresa Brasileira de Aeronautica SA* (*Embraer*). Le Brésil, géant de plus 8,5 millions de km², souhaite ainsi développer un avion de conception nationale capable de desservir ce vaste territoire. Depuis longtemps soumis à des restrictions économiques en raison d'un régime politique dictatorial, le pays entend remédier à l'embargo qui frappe les pièces de rechanges des avions étrangers.

Les premiers projets

En 1969, le premier projet est un avion de transport léger destiné à l'armée de l'air brésilienne, la *Fuerza Aerea Brasileira* (*FAB*), ainsi qu'aux compagnies régionales de transport de fret et de passagers. L'équipe technique reprend les travaux de l'ingénieur français Max Holste qui a mis au point en 1965 un monoplane bimoteur. Après des essais en vol peu concluants, le fuselage est agrandi tandis que l'avion est doté de moteurs plus puissants. Dénommé *Emb-110*, cet appareil reçoit l'appellation de *Bandeirante* (pionnier).

Cet engin militaire décliné en avion-cargo, en vecteur de surveillance aérienne ou de recherche et sauvetage, connaît un fort succès à l'exportation. Une quarantaine de compagnies aériennes civiles étrangères, notamment en Argentine, au Chili, au Pérou, en Uruguay mais aussi en Angola ou au Canada, sont séduites par les performances de cet avion, qui apporte la preuve

qu'il peut être utilisé à la fois dans la jungle brésilienne, au-dessus de la cordillère des Andes, dans les zones désertiques ou sur la banquise. Aujourd'hui, encore plus d'une centaine d'avions de ce type volent au sein de la FAB. Avec ce premier succès international, *Embraer* connaît une rapide expansion économique qui en fait l'une des plus importantes firmes brésiennes.

Xingu et Tucano

À partir des années 1970, la *FAB* est à la recherche d'un avion d'entraînement capable de mener des attaques au sol. La firme brésilienne propose deux versions : le *Tucano T-27* destiné aux missions d'entraînement et le *Tucano AT-27* pour les missions opérationnelles, doté de quatre points d'ancrage sous les ailes qui permettent de disposer au choix de paniers roquettes, de bombes ou de mitrailleuses. L'armée de l'air française, qui souhaite remplacer les vénérables *Fouga Magister* pour la formation des pilotes de chasse à Salon-de-Provence, est séduite par les caractéristiques en vol du *Tucano* qui sont proches de celles d'un avion à réaction. L'*Emb-312 F Tucano* intègre donc l'armée de l'air en 1994 après quelques modifications : des moteurs *Pratt and Whitney*, une avionique française, une structure renforcée ainsi qu'un aérofrein vertical. Cette collaboration entre l'armée de l'air et le Brésil fait suite à l'achat de l'*Emb-121 Xingu* par la France dans les années 1980. Cet avion est dans un premier temps destiné à la marine pour des missions de liaison ou de transport. En 1982, l'armée de l'air décide d'en acquérir des exemplaires pour l'entraînement des pilotes de transport ou de guerre électronique qui sont déployés sur la base aérienne 702 Avord.



Durant les années 2000, *Embraer* étoffe son offre en proposant des avions commerciaux de 120 places, répondant ainsi aux demandes de nombreuses compagnies aériennes à bas prix. Cette expansion ne va pas sans agacer la concurrence étrangère. Le groupe canadien *Bombardier* dépose plusieurs requêtes auprès de l'OMC (l'Organisation mondiale du commerce) pour dénoncer les

subventions publiques du groupe. En réponse, le Brésil dépose une requête similaire à l'encontre du constructeur canadien.

Lors du dernier salon du Bourget en 2015, *Embraer* enregistre 93 commandes dont 50 fermes pour un montant de 2,6 milliards de dollars, confirmant sa quatrième place mondiale au sein des constructeurs aéronautiques.

Sous la haute direction de Madame Marie-Catherine Villatoux, chef du bureau Air de la division recherche, étude et enseignement du Service historique de la Défense

La politique de défense du Brésil

Neuvième puissance économique mondiale, le Brésil, fort de ses 202 millions d'habitants, voudrait développer un outil militaire à la hauteur de ses ambitions diplomatiques et de son important *soft power*. Il est établi que la force du Brésil repose sur un extraordinaire rayonnement médiatique à l'échelle planétaire. Les récents déboires politiques de son ex-présidente, Dilma Rousseff, ne devraient pas remettre en cause les choix stratégiques opérés par ses prédécesseurs mais ils risquent de retarder son développement.

La stratégie de défense du pays repose sur une doctrine relativement récente fondée sur la coopération et sur la dissuasion. La clef du *soft power* brésilien se trouve dans sa capacité à négocier et à rayonner sur le plan international. Le Brésil aspire à devenir une grande puissance régionale capable de rivaliser avec l'influence des États-Unis, mais comment construire une politique de défense en l'absence de menaces identifiées ?

Une politique de défense récente

L'absence de menaces précises depuis l'indépendance et la dictature militaire (1964-1985) ont retardé l'émergence d'une organisation de défense moderne fondée sur une longue tradition de refus d'intervenir. Il faut, en effet, attendre la fin du xx^e siècle pour voir un ministère de la Défense placé sous une autorité civile et 2008 pour la définition d'une doctrine d'emploi militaire cohérente.

La zone d'intérêt prioritaire du Brésil se limite donc au continent sud-américain et à l'espace maritime qui s'étend du rivage du pays aux côtes africaines. La marine brésilienne entretient par exemple des liens très forts avec la marine namibienne, qu'elle a formée.

Le Brésil souhaite s'assurer une plus grande présence dans les organisations internationales. Le pays siège ainsi dans des organismes de défense tel le conseil de défense de l'Union des nations sud-américaines (UNASUR). La lusophonie, portée par la Communauté des pays de langue portugaise (CPLP), organise aussi un conseil des ministres de la Défense. Le Brésil a contribué à la mise en place d'une zone de paix et de coopération de l'Atlantique sud en 1986.

Cette logique sud-sud lui a valu de s'opposer aux prétentions américaines sur le continent et, parfois, au-delà. En témoignent les critiques de la Maison-Blanche à l'encontre de ses partenariats noués avec le Venezuela et avec l'Iran ou encore avec la Turquie. Lors de récentes crises, en 2002, au Venezuela, en 2003, en Bolivie ou en 2010, en Iran, le Brésil est apparu comme un médiateur indispensable mais surveillé de près par les Américains.

Toutefois, les dirigeants du pays savent bien que la protection de l'espace brésilien ne peut se réduire à une simple coopération et à l'expression du *soft power*.

Une capacité de défense autonome

La stratégie de défense brésilienne est désormais portée à l'autonomie de décisions et d'actions depuis une vingtaine d'années. Les trois armées comptent environ 330 000 militaires dont 200 000 sont affectés à l'armée de terre. Outre ses sous-marins, le Brésil dispose d'un porte-avions récent, le *São Paulo*, venu remplacer le désuet *Nael Minas Gerais*. La flotte aérienne, un temps intéressée par les *Rafale*, s'est finalement orientée, en 2014, vers les *Gripen NG* du constructeur suédois Saab.



DR

Le Brésil a renforcé sa présence sur les principaux théâtres d'opération du monde en multipliant les participations aux opérations de maintien de la paix. En Haïti (2004), au Liban (2011) ou encore en République démocratique du Congo (2013), le Brésil déploie ses troupes au sein de différentes missions internationales.

Relativement éloigné de ces grands théâtres d'opération, le Brésil concentre son action sur la protection de son espace en participant activement à la lutte contre le terrorisme. L'organisation d'événements sportifs planétaires s'est notamment faite dans un contexte de menaces accrues. Le contrôle des frontières face à l'immigration clandestine, des eaux face à la piraterie et de l'espace aérien accompagne tout un volet militaire de lutte contre le cyberterrorisme.

L'organisation des forces armées s'est rationalisée. Elle accorde la prééminence au pouvoir civil, notamment dans les décisions budgétaires et dans la désignation des officiers généraux au détriment des états-majors, qui voient leurs prérogatives circonscrites. La marine brésilienne est une priorité en ce qu'elle doit assurer la surveillance d'un espace maritime immense doté de ressources stratégiques comme le pétrole ou le gaz naturel. Un effort a été fait en direction de la flotte sous-marine, notamment à propulsion nucléaire.

Dans le domaine énergétique, le Brésil veut se doter d'un outil technique autonome et s'est lancé ainsi dans la recherche et dans l'exploitation d'uranium enrichi. La diversité des approvisionnements énergétiques répond aux nouvelles exigences en matière géopolitique.

Depuis une quinzaine d'années, le Brésil revendique une place au Conseil de sécurité des Nations unies. Fort de tous ses arguments militaires et diplomatiques, il devra aussi compter sur les rapports de force existant au sein des cinq puissances qui le composent.

Le pétrole vert du Brésil

Alors que les réserves mondiales de pétrole s'amenuisent, le Brésil propose un remède en développant le *Flex fuel*, un biocarburant à base d'éthanol issu de la distillation de la canne à sucre. Désormais, toutes les voitures du Brésil peuvent rouler indifféremment au pétrole ou à l'éthanol. Toutefois, la production de ce nouveau combustible n'est pas sans poser de nouveaux problèmes environnementaux.

Durant l'occupation allemande en France, l'essence est rationnée. Pour faire néanmoins circuler des véhicules, les ingénieurs français remettent au goût du jour une invention du XIX^e siècle, le gazogène. Il s'agit alors de remplacer l'essence par un gaz obtenu par la combustion du charbon ou du bois. La paix revenue, ce procédé archaïque est délaissé au profit du pétrole.

Pour faire face au premier choc pétrolier de 1973, le gouvernement brésilien lance le programme *Proalcool*, qui, pour économiser le pétrole, permet d'ajouter de l'alcool hydraté à l'essence. De nos jours, il impose toujours aux compagnies pétrolières d'incorporer plus de 23 % d'alcool à leur essence. De plus, pour augmenter la capacité de culture de canne, un vaste plan de colonisation des terres amazoniennes est en même temps mis en place. Ces mesures gouvernementales offrent de nouveaux débouchés aux producteurs de canne à sucre pour écouler leurs abondantes récoltes.

Le bioéthanol

La première génération de biocarburant est extraite des graines de céréales (blé, maïs), des oléagineux (colza, tournesol) riches en amidon, des racines de betterave riches en saccharose ou de la canne à sucre. Dans ces deux cas, les végétaux subissent un long processus de transformation qui les fait passer de l'état solide à l'état gazeux après une lente fermentation. Après gazéification, le produit est utilisé soit sous forme de gaz méthane (on parle alors de bioéthanol), soit sous forme de liquide de synthèse nommé, selon les pays, biométhanol ou FT diesel. Ce liquide peut être utilisé pur ou mélangé à de l'essence selon différentes proportions. Il est également possible d'extraire des produits oléagineux de l'huile, qui, après purification, devient le biodiesel. Cette huile végétale est utilisée pure ou diluée dans les moteurs diesel des voitures. Toutefois, les moteurs modernes n'acceptent plus ce type de carburant.

Le bioéthanol brésilien est extrait de la fermentation du jus de la canne à sucre. Les usines brésiliennes chargées de la production de biocarburant

produisent à la fois du sucre et de l'éthanol pour un coût très faible : 240 \$ / m³ contre 650 \$ / m³ en Europe, où l'on utilise principalement la betterave.

Depuis 1973, le Brésil est devenu le premier exportateur mondial d'éthanol et le second producteur derrière les États-Unis. Ces deux pays représentent plus de 72 % de la production mondiale.

Le Flex fuel

Dans les années 2000, le groupe italien Fiat, qui détient la plus grosse part du marché automobile brésilien, met au point pour ce pays le système Flex fuel qui permet d'utiliser indifféremment de l'essence ou du bioéthanol.



DR

Ainsi, l'équipementier Magneti Marelli, qui travaille pour Fiat, invente un système d'injection électronique qui s'adapte automatiquement au type de carburant sans changement notable du moteur. Désormais, l'ensemble des voitures brésiliennes est équipée pour le Flex Fuel, et

les véhicules neufs de ce type représentent plus de 80 % des ventes totales d'automobiles. De plus, pour encourager le développement de ce type de carburant, le gouvernement brésilien l'exempte de la taxe pétrolière.

Un produit miracle ?

Cette volonté de trouver un remplaçant durable au pétrole soulève toutefois de nombreuses critiques en Europe et sur le continent nord-américain. En effet, au Brésil, dont le Nord est régulièrement soumis à des sécheresses qui poussent de nombreux paysans à abandonner les terres, des voix s'élèvent pour dénoncer l'utilisation des bonnes terres pour le biocarburant au détriment d'une agriculture nourricière. Enfin, la culture de la canne à sucre est une culture intensive qui par-là même nécessite l'utilisation massive des pesticides et qui accroît la déforestation. Après quelques années d'utilisation intensive, la terre s'épuise et il est donc nécessaire de lui apporter toujours plus d'engrais. Le Brésil est ainsi devenu le plus grand consommateur et importateur d'engrais du monde. Les fortes pluies équatoriales ravinent aussi les terres et les paysans doivent donc déboiser de nouvelles parcelles pour continuer à produire. À tous ces détracteurs, le Brésil oppose son statut présumé de la plus grande réserve mondiale de terres cultivables inexploitées.

Le programme spatial brésilien

À partir du début des années soixante, le Brésil cherche à s'imposer comme une puissance spatiale et acquiert une certaine crédibilité. Mais la tragique explosion de son lanceur, sur la base de lancement d'Alcantara en 2003, freine ses ambitions. Aujourd'hui, le Brésil a acquis une solide expérience dans le domaine aérospatial mais il ne maîtrise toujours pas l'accès à l'espace et demeure une puissance spatiale émergente.

La politique spatiale brésilienne

Dans les années 1960, le Brésil commence à institutionnaliser son secteur spatial en mettant en place une politique cohérente et forte. En 1994, l'Agence spatiale brésilienne (AEB) est créée : un pan entier du secteur spatial est transféré du milieu militaire au domaine civil. Trois ans plus tard, le Brésil se lance dans le développement de son propre lanceur. Il souhaite devenir le premier pays d'Amérique latine capable d'envoyer des satellites en orbite grâce à ses propres moyens. Mais le projet échoue : le 24 août 2003, le lanceur VLS (Véhicule lanceur de satellites) explose au sol avant le décollage, causant la mort de 21 ingénieurs et techniciens. Aujourd'hui, le Brésil a fait de sa politique spatiale une politique transversale, intégrée à une stratégie plus vaste chargée de garantir la puissance environnementale et régionale du pays et de servir ses intérêts nationaux. S'il a pris du retard, le Brésil s'illustre dans certains domaines, comme celui des satellites de télécommunication et d'observation de la Terre (déforestation de l'Amazonie).



Lanceur spatial VLS I

Les ambitions spatiales brésiennes à travers le Programme national des activités spatiales 2012-2021 (PNAE)

Le PNAE, dont le budget global s'élève à 3,4 milliards d'euros, prévoit la mise en place d'un plan de développement et de maîtrise des techniques spatiales considérées comme stratégiques. Il vise, selon le président de l'AEB, à affirmer la souveraineté du Brésil et à répondre à ses besoins croissants en matière de télécommunications, de sécurité et de santé publique. Il prévoit un certain nombre de missions satellitaires telles que le lancement du satellite de télédétection *Brasil-SAR-1*. Cette politique volontariste s'appuie sur la coopération avec le secteur privé et avec la communauté internationale, notamment pour des questions budgétaires.

Les principales ambitions du PNAE sont :

– **le développement de la coordination et de la synergie entre le gouvernement, les pôles de recherche et de développement, et l'industrie** : les différents organismes brésiliens du secteur spatial mènent aujourd'hui une lutte de pouvoir interne qui pèse sur les prises de décision et qui émiette la volonté politique. Cette lutte s'est encore accrue avec le partenariat public-privé *Visiona* – dont le grand constructeur aéronautique national Embraer possède 51 % des parts – qui a pris en charge la réalisation des satellites géostationnaires, spécialité attribuée jusqu'ici à l'Institut national de recherche spatiale (INPE). Le PNAE s'est donné pour mission de favoriser l'entente entre les différents acteurs ;

– **l'accroissement de la participation de l'industrie nationale** : les sociétés brésiliennes de l'industrie spatiale, face au manque de maturité et de soutien étatique, ont été rachetées par de grands groupes étrangers comme Airbus Group, EADS ou Thalès. Grâce au consortium établi par Embraer avec ces grands groupes, le Brésil a avancé dans son projet aérospatial. Mais cette politique d'alliance écrase aussi les acteurs locaux, profitant principalement aux investisseurs étrangers. Le PNAE doit permettre d'intégrer les sociétés brésiliennes dans les projets spatiaux ;

– **l'extension de la coopération internationale** : à travers la coopération internationale, le Brésil cherche à consolider sa base industrielle grâce au transfert et à l'acquisition de techniques de pointe. Si la coopération avec la Chine et avec la Russie a permis au Brésil d'entrer dans l'ère spatiale grâce à la multiplication des lancements, les alliances « Sud-Sud » apparaissent dysfonctionnelles à cause du frein technique et financier que représente l'alliance entre des puissances émergentes. Le projet *Cyclone-4*, conclu avec l'Ukraine, est aussi un échec à cause des mauvaises relations de Kiev avec la Russie, autre partenaire majeur du Brésil. Le PNAE doit permettre d'étendre ces coopérations, par exemple en établissant des alliances plus larges en Amérique latine, ou plus ciblées avec les grandes puissances spatiales.

– **la formation du personnel** : le programme *Ciencias sem Fronteiras*⁽¹⁾ a notamment été mis en place pour former des étudiants et pour recruter des experts internationaux.

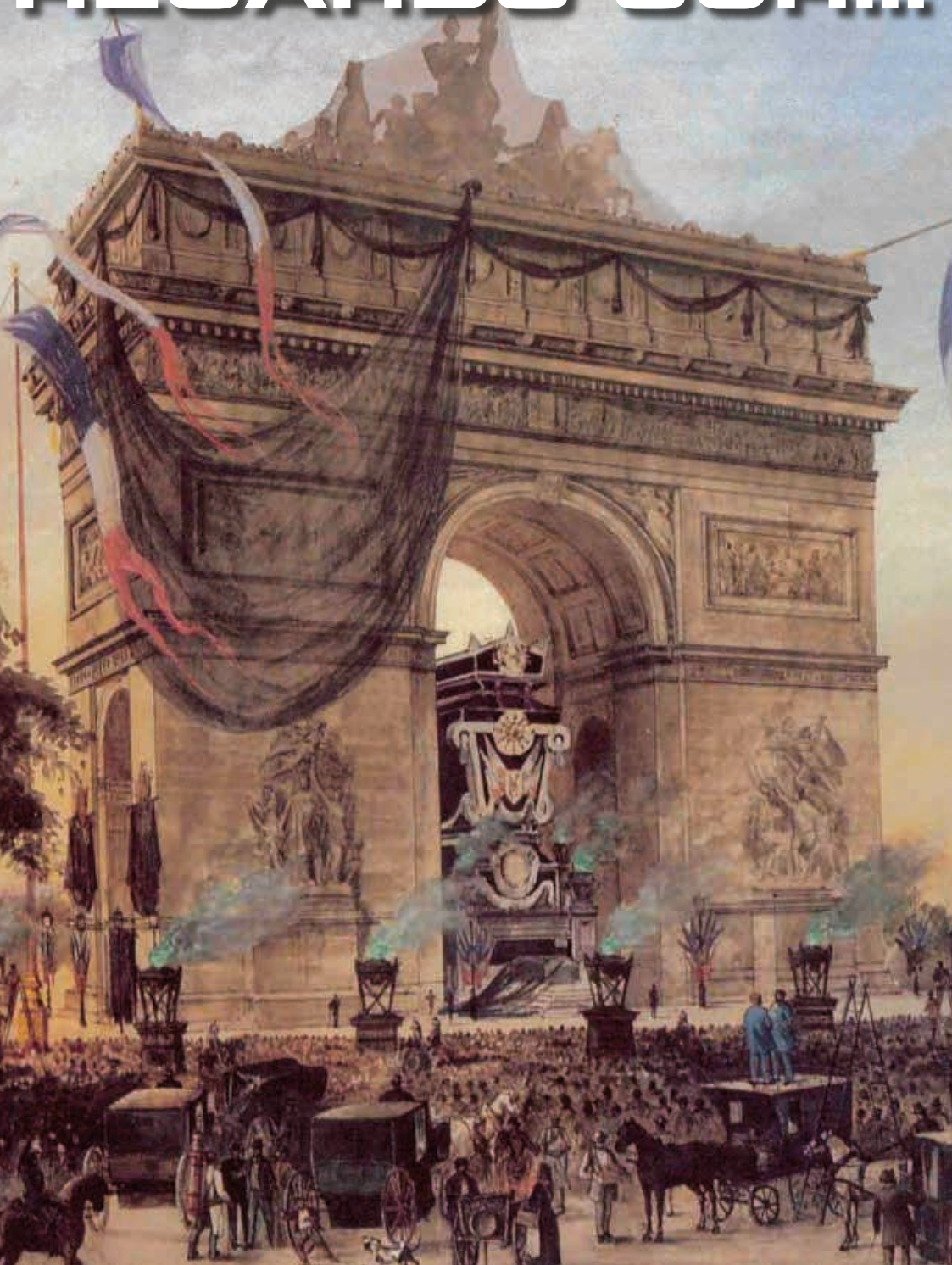
Sa stratégie spatiale a permis au Brésil d'acquérir progressivement un savoir-faire spécifique. Néanmoins, sa politique spatiale doit devenir un axe majeur de sa stratégie globale s'il souhaite acquérir l'autonomie aérospatiale. Aujourd'hui, le pays tente toujours de combler son retard et travaille au développement de ses lanceurs.

1. Sciences sans frontières

Sous la haute direction de monsieur le doyen Jean-Yves Daniel, inspecteur général de l'Éducation nationale

Adjudant Fanny Boyer
rédactrice au CESA

REGARDS SUR...



COP 21 et défis environnementaux de la Défense

Du 30 novembre au 12 décembre 2015, Paris a accueilli les membres de la *Conference of Parties 21 (COP 21)*. Durant cette conférence sur le climat qui regroupe une multitude d'acteurs gouvernementaux et institutionnels ou issus d'organisations diverses, les États ont pris des engagements en matière environnementale qui concernent l'ensemble de la société, dont la Défense.

Présentation générale de la COP

Réunion axée sur les questions liées à l'environnement et sur les conséquences du réchauffement climatique, une COP s'inscrit dans la *Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique* signée lors du sommet de Rio en 1992. Elle regroupe 196 membres (195 pays et l'Union européenne qui négocie au nom de ses 28 États-membres) et se tient chaque année (entre novembre et décembre) depuis 1995. Ces participants sont répartis en 5 grandes régions (Afrique, Asie-Pacifique, Europe centrale et de l'Est, Amérique latine - Caraïbes et enfin Europe de l'Ouest - autres pays développés).

Les thèmes abordés sont la réduction des émissions des gaz à effets de serre, l'adaptation des pays en voie de développement en matière écologique et les transferts de technique vers les pays en cours de développement.

Entre 10 000 et 20 000 personnes participent aux différentes réunions. Seuls les États représentés par de hauts fonctionnaires experts en la matière sont habilités à négocier et seuls les ministres de l'Environnement ou des Affaires étrangères peuvent prendre des décisions politiques. Les chefs d'État n'interviennent qu'en cas de dispositions contraignantes inscrites dans l'accord.

Les conclusions scientifiques sont issues des travaux de 3 000 scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) qui publie tous les cinq ans un rapport sur le sujet.

L'application d'un accord nécessite une signature et une ratification par 55 pays représentant au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre. De plus, trois ans après son entrée en vigueur, l'accord peut être dénoncé à tout moment par un pays signataire.

Ministère de la Défense et protection de l'environnement

Le ministère de la Défense (MINDEF), un des principaux investisseurs institutionnels, et premier utilisateur du domaine public (3 860 immeubles



et 252 000 hectares de terrain en métropole) se doit d'être exemplaire en matière de développement durable. Depuis de nombreuses années, le MINDEF français a pris conscience de l'importance de la protection de l'environnement et développé un certain nombre de partenariats avec différents acteurs impliqués dans le domaine (Conservatoire du littoral, Office national des forêts). Ainsi des actions de protection d'espèces menacées (base aérienne 115 Orange), de régulations des populations animales (base aérienne 123 Orléans) ou la gestion d'une zone militaire intégrée à un parc naturel (base aérienne 125 Istres) sont menées conjointement.

La tenue du « Brienne de l'environnement » en 2007 a permis la formalisation de la politique du ministère au travers de plans d'action sectoriels ou thématiques (dépollution, achats durables...) et, depuis 2010, dans la *Stratégie de la France pour le développement durable* sous la forme d'un rapport publié par le ministère.

De gros efforts ont été faits notamment en termes de réduction de la flotte automobile ou de son remplacement par des véhicules moins polluants, de développement d'une politique d'achats durables pour les armements et pour les véhicules opérationnels afin de prendre en compte le cycle complet de tout nouveau système ou véhicule depuis sa conception jusqu'à sa fin de vie et son démantèlement. Des audits énergétiques ont été menés et ont donné lieu à des travaux d'optimisation lors de la rénovation des bâtiments existants afin de réaliser des économies en matière de chauffage. Une structuration de la filière a été menée au sein du ministère depuis le cabinet du ministre jusqu'au niveau local avec la mise en place des bureaux maîtrise des risques (BMR) sur les emprises militaires

Toutefois, ces démarches innovantes ne sauraient être menées sans tenir compte de l'impossibilité de transiger avec l'obligation de maintien en condition opérationnelle du personnel.

Dans sa volonté de renforcer son intégration au sein de la société, le ministère de la Défense a mis en œuvre des politiques environnementales tout en prenant en compte les spécificités qui lui sont propres. Dès 2010, les armées avaient ainsi réussi à réduire leurs émissions de gaz à effets de serre à hauteur de 30 % et leur consommation d'énergie primaire à hauteur de 17 %. Ces actions ne concernent pas uniquement le territoire national et sont donc prises en compte dans le cadre de la planification des opérations sur les territoires extérieurs.

Le droit des réfugiés en France

Le droit d'asile est un droit fondamental reconnu par la Déclaration universelle des droits de l'homme, par la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et par la convention de Genève du 28 juillet 1951, modifiée en 1967. Le statut de réfugié, né à l'époque de la guerre froide, accorde un droit d'asile aux étrangers persécutés dans leur pays. L'afflux massif de réfugiés en Europe ces derniers mois a mis en avant un illustre dilemme, entre l'obligation de protéger et la volonté de contrôler l'immigration.

Les conditions d'application de la convention de Genève ont été fixées en droit interne français par la loi du 25 juillet 1952. Le statut de réfugié est d'abord accordé aux Européens persécutés dans leur pays, ou risquant de l'être, jusqu'en 1967, puis à l'ensemble des étrangers répondant aux mêmes critères. Avec les protections subsidiaire et temporaire, l'octroi de ce statut s'inscrit dans le cadre des protections accordées au titre du droit d'asile. Ces derniers mois, l'afflux massif de migrants a mis à mal les structures d'accueil françaises. Les pouvoirs publics sont devenus plus méfiants face à l'immigration, et tentent aujourd'hui de distinguer les réfugiés fuyant leur pays en raison des persécutions dont ils pourraient être victimes, des migrants économiques, qui ne relèvent pas de la convention de Genève.

Le statut de réfugié

Le statut de réfugié est accordé à :

- un étranger persécuté dans son pays en raison de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un groupe social particulier (femme, orientation sexuelle etc.) ou de ses opinions politiques, qui ne peut pas ou qui ne veut pas se réclamer de la protection de ce pays. Il s'agit selon les termes de la convention de Genève de l'asile conventionnel,
- un étranger persécuté dans son pays en raison de son action en faveur de la liberté (militants politiques, intellectuels, artistes etc.). Il s'agit selon les termes de la convention de Genève de l'asile constitutionnel,
- un étranger ayant obtenu la protection du Haut-Commissariat des Nations unies dans son pays mais ne pouvant plus y vivre.

La notion de réfugié étant strictement définie, des formes complémentaires de protection ont été mises en place.

La protection subsidiaire

La protection subsidiaire est accordée à un étranger qui ne remplit pas les conditions pour se voir reconnaître la qualité de réfugié mais qui a prouvé

qu'il était exposé dans son pays à un risque de peine de mort ou d'exécution, de torture, de peines ou de traitements inhumains ou dégradants, ou à une menace individuelle grave dans le cadre « *d'une violence généralisée résultant d'une situation de conflit armé interne ou international* ». Le terme de « protection subsidiaire » a été adopté en 2004 pour remplacer celui d' « asile territorial », créé en 1998, pour prendre en compte l'ensemble des persécutions pouvant toucher un individu mais n'émanant pas des autorités étatiques.

La protection temporaire

La protection temporaire est accordée aux étrangers autres qu'européens fuyant leur région d'origine et ne pouvant y retourner à cause d'un conflit armé ou à cause de violences, ou parce qu'ils sont victimes de violations graves et répétées des droits de l'homme. Il s'agit d'un dispositif exceptionnel et temporaire mis en place par une directive du 20 juillet 2001 pour faire face aux afflux massifs de personnes déplacées – qui peuvent bénéficier d'une protection immédiate et temporaire. Le droit d'asile est accordé pour une période d'un an et peut être prolongé pour deux ans maximum. Si la situation dans le pays d'origine permet un retour sûr et durable, le Conseil de l'UE peut mettre un terme à cette protection.

L'Office français de protection des réfugiés et apatrides (OFPRA)

En France, l'OFPRA, établissement public doté d'une autonomie administrative et financière, est chargé d'instruire les demandes d'asile et de statuer sur leur bien-fondé. Ses décisions peuvent être contestées en appel devant la Cour nationale du droit d'asile (CNDA), juridiction administrative spécialisée. Les décisions de la Cour peuvent être contestées par la voie du recours en cassation devant le Conseil d'État.

Au niveau européen, le Régime d'asile européen commun (RAEC) permet d'harmoniser les procédures de demande d'asile et de délocaliser le traitement des demandes d'asile. Les différents règlements communautaires dits « de Dublin » prévoient en effet que l'État responsable de la demande d'asile est celui par lequel l'étranger a pénétré dans l'espace Schengen. Ces dispositions permettent ainsi de responsabiliser l'État frontalier et d'éviter que l'étranger choisisse son pays d'accueil en fonction des conditions qu'il juge les plus favorables. Confrontée à un afflux de migrants particulièrement important, l'Europe a en effet un rôle crucial à jouer face au mouvement de repli généralisé qui la touche et à la radicalisation des enjeux politiques au sujet de l'immigration dans les pays de l'Union.

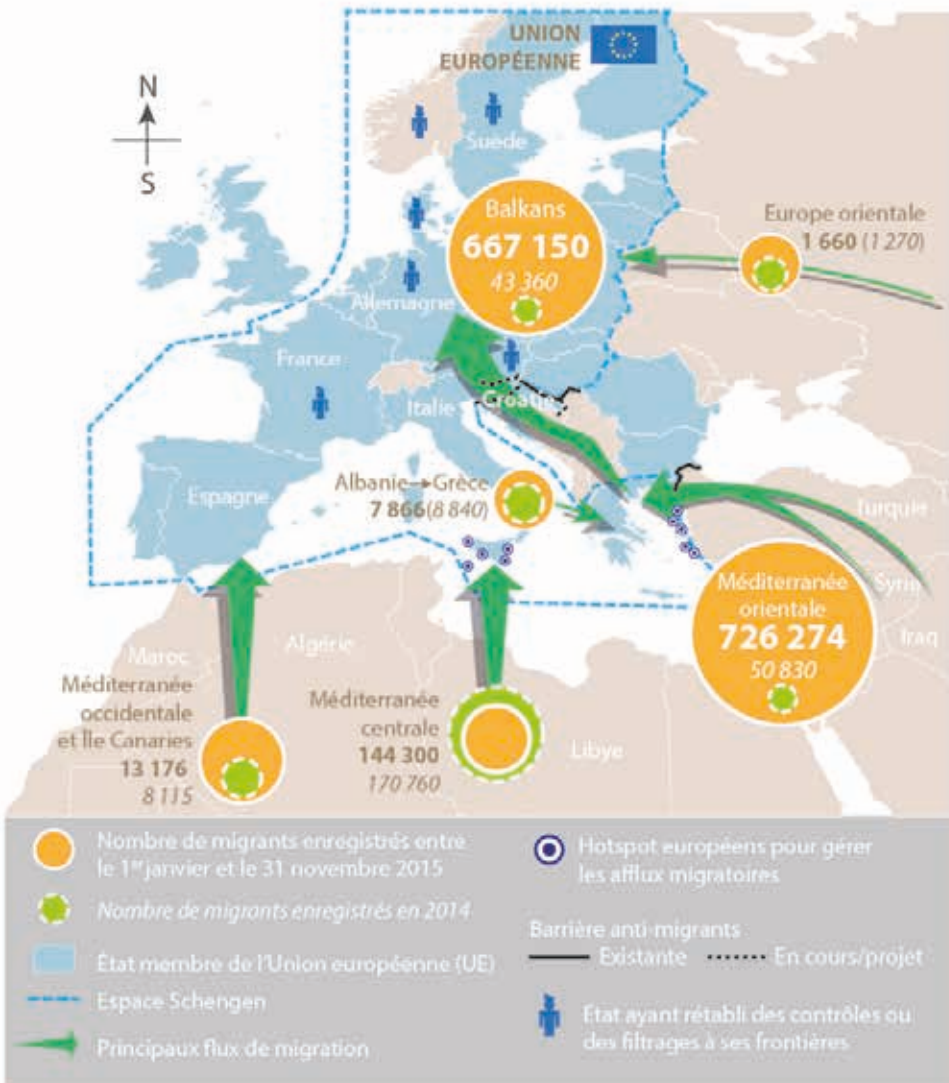
Sous la haute direction de madame Odile Fuchs-Taugourdeau, magistrate, présidente de la chambre à la cour administrative de Paris

L'évolution du nombre de demandeurs d'asile au sein de l'Union européenne

(En milliers)



Les routes migratoires vers l'Europe



Source : Frontex / Diplomatie février-mars 2016

Adjudant Fanny Boyer
Rédactrice au CESA

1916, naissance de l'aviation de chasse

Au début de la première guerre mondiale, le rôle dévolu à l'aviation lors des offensives demeure encore mineur. Elle se voit attribuer des missions de reconnaissance, de réglage de tirs mais aussi de bombardements à but stratégique. Toutefois, lors de la bataille de Verdun en 1916, l'état-major français conjugue le progrès technique avec le talent des pilotes pour faire de l'aviation un élément essentiel de la victoire.

Des débuts difficiles

Lorsque le 21 février les Allemands déclenchent leur offensive sur la région fortifiée de Verdun (RFV), ils alignent une masse de plus de 270 appareils face aux quelque 70 avions français que compte le secteur calme de la RFV. Les machines allemandes, dont une quarantaine de chasseurs modernes *Fokker Eindecker III*, s'attaquent sans difficulté aux ballons et aux avions d'observation français chargés aussi du réglage de tir d'artillerie et se rendent ainsi très rapidement maîtres du ciel. L'artillerie française tirant alors à l'aveugle ne peut soutenir l'infanterie ni contenir les assauts répétés des troupes allemandes.

Loin d'abdiquer, les Français, sous la férule du général Joffre et du colonel Barès, chef de l'aéronautique au GQG, décident de réagir dans l'urgence en donnant la priorité au combat aérien, c'est-à-dire à la chasse, qui voit ainsi définitivement le jour. Afin de contrer les Allemands, ils font appel aux meilleurs pilotes du moment qu'ils dotent d'appareils modernes, répondant ainsi à la célèbre demande du général Pétain : « *Balayer moi le ciel, je suis aveugle.* »

Une nouvelle organisation

Charles Tricornot de Rose, commandant de l'aéronautique de la V^e armée, est chargé de la mise en place de cette nouvelle conception tactique. Pour redresser cette situation, il regroupe six escadrilles en un groupe de combat dont les pilotes ont pour mission de rechercher l'ennemi pour mieux le détruire. Les *As* français Nungesser, Heurtaux, Guynemer, Deulin ou Navarre, qui gagne le surnom de *sentinelle de Verdun* en réalisant le 24 avril un quadruplé, adoptent une tactique offensive qui pousse l'ennemi à cesser ses attaques. Ainsi, à Verdun, l'exploit individuel des pilotes est désormais mis au service des sorties collectives qui rassemblent de grandes formations aériennes. Le duel de chevalier laisse donc la place aux combats rangés. Ce vol en formation demande désormais de la discipline, un entraînement



DR

Dessin de Jerry Boucher : *Nieuport XI* de Navarre à Verdun.

rigoureux et des règles précises. Chaque groupe est donc commandé par un chef qui tient lieu de « guide » en réglant la vitesse, le type de manœuvre ou la nécessité de l'engagement du combat. Il est secondé par un « serre-file » qui vole en retrait et qui n'hésite pas à remettre de l'ordre dans la formation. À partir de mars 1916, les Français retrouvent la maîtrise du ciel. Dès lors, l'aviation de reconnaissance peut travailler au profit des troupes terrestres.

Un matériel moderne

Cependant le courage et l'abnégation des pilotes ne seraient rien sans un matériel moderne et performant. Ainsi, pour mener à bien cette périlleuse mission, les pilotes français disposent d'un avion moderne et performant, le *Nieuport 11 B*, ou *Bébé Nieuport*, dont la petite taille couplée à un vigoureux moteur lui autorise des acrobaties et une manœuvrabilité jamais encore atteintes. Aux mains de pilotes expérimentés il devient l'égal des *Fokker E III* puis les surclasse. Le développement de ce nouvel avion s'accompagne d'une réelle volonté de trouver des solutions techniques innovantes qui donneront aux aviateurs alliés l'ascendant sur l'ennemi. Ainsi, le 22 mai 1916, huit *Nieuport*, dont un piloté par Charles Nungesser, détruisent avec des fusées, dites Le Prieur, du nom de leur inventeur, six ballons allemands d'observation qui étaient répartis sur 20 kilomètres au-dessus du front de Verdun.

Le 10 octobre 1916, au lendemain de la bataille de la Somme, le général Joffre affirme : « *L'expérience a montré qu'il était nécessaire, pour lutter dans de bonnes conditions contre l'aviation ennemie, de disposer dans les secteurs actifs d'escadrilles particulièrement entraînées au combat aérien, réunies en groupe agissant sous les ordres d'un même chef.* » Il décide ainsi la création de quatre groupes de combat (GC) qui seront placés sous les ordres des capitaines Le Révérend (GC 11), Brocard (GC 12), Féquant (GC 13) et Marancour (GC 14).

Ainsi, lors des batailles de Verdun puis de la Somme, l'aviation militaire a démontré pour la première fois dans l'histoire sa capacité à peser sur le cours de la bataille au sol.

Sous la haute direction de Madame Marie-Catherine Villatoux, chef du bureau Air de la division recherche, étude et enseignement du Service historique de la Défense

Adjudant-chef Jean-Paul Talimi
rédacteur au CESA

L'Arc de Triomphe

Au lendemain de la victoire d'Austerlitz, le 2 décembre 1805, l'empereur Napoléon écrit à ses troupes : « *Vous ne rentrerez dans vos foyers que sous des arcs de triomphe* ». Il concrétise sa volonté en faisant élever, au sommet de l'avenue des Champs-Élysées, un arc de triomphe, pour célébrer les armées françaises. Devenu un monument historique célèbre, l'Arc de Triomphe incarne aujourd'hui le patrimoine national et demeure l'un des lieux de mémoire français les plus connus au monde.

L'expression de la Nation rassemblée

De manière impromptue, Napoléon propose, à la faveur d'un décret de février 1806 portant sur le produit du commerce de céréales, d'édifier un bâtiment à la gloire de ses armées. D'emblée le débat porte sur son emplacement, et après avoir été un temps prévu dans l'est parisien, au cœur des quartiers populaires, les autorités décident de faire de l'ouest la porte d'entrée des troupes à qui la nation rendrait hommage. Le choix du sommet des Champs-Élysées tient autant à des raisons financières qu'au souci d'offrir une vue imprenable sur son environnement naturel.

Restait à trancher la question de l'œuvre elle-même. Plusieurs projets oscillèrent entre un arc, une colonne et même un éléphant. On s'accordait alors sur l'idée de reprendre le gigantisme romain très en vue depuis la fin du XVIII^e siècle dans l'espace public. L'architecte Jean-François Chalgrin (1739-1811) réalise les plans de cet arc en s'inspirant de celui de l'empereur romain Titus. La première pierre est posée le 15 août 1806 et le dessin final proposé le 2 août 1810. Après le décès de Chalgrin, en 1811, le chantier ralentit, signe du désintérêt croissant de Napoléon pour les projets somptuaires. Il faut attendre 1824 pour que Louis XVIII en reprenne la construction afin d'exalter les faits d'armes du duc d'Angoulême. Le chantier s'éternise en querelles iconographiques entre les architectes avant que, sous la monarchie de Juillet (1830-1848), Adolphe Thiers ne reprenne et n'achève l'édifice pour le compte du roi Louis-Philippe.

Louis-Philippe restitue au monument sa fonction initiale tout en voulant réconcilier les Français au-delà des clivages politiques hérités de la Révolution. Il veut rendre hommage à toutes les armées de la Révolution et plus seulement à la seule Grande Armée. La volonté de consensus s'inscrit dans la pierre où les quatre grands motifs des hauts-reliefs, de style romantique et néo-classique, se répartissent entre la République, l'Empire et la Restauration de manière équilibrée et subtile. Le *Départ des volontaires* confié au sculpteur Rude pour évoquer la République demeure le plus célèbre, connu sous le nom de *Marseillaise*.

Le reste de l'iconographie répond à ce même souci de rassemblement autour de la nation. Louis-Philippe est même représenté participant à la victoire républicaine de Valmy (1792). Les allégories de la paix côtoient les grands épisodes de la vie militaire de Bonaparte. Trente boucliers ornant le monument évoquent les grandes batailles de la période révolutionnaire et impériale. L'Arc de Triomphe se pare également des représentations de personnalités de cette période (Hoche, Chénier, Bailly, etc.) dont la liste fut élargie jusqu'en 1895 pour répondre aux réclamations des ayants droit. Le couronnement de l'édifice fait aussi débat et l'on choisit de laisser le sommet vide. L'Arc est inauguré en juillet 1836 à l'occasion des commémorations des Trois Glorieuses de 1830.



Arc de Triomphe de l'Étoile vers 1852 (Gobaut)

Un lieu de mémoire

Dès la monarchie de Juillet, Louis-Philippe restaure la grandeur nationale en faisant passer le cortège accompagnant les cendres de Napoléon I^{er} sous l'Arc en décembre 1840. En 1885, le corps de Victor Hugo y est veillé à l'occasion de ses funérailles.

Au xx^e siècle, l'Arc de Triomphe, dépassant sa vocation originelle, devient le catafalque de la Patrie. En effet, après la Grande Guerre, la République y enfouit, en 1921, le soldat inconnu qui permet aux familles qui n'ont jamais retrouvé les leurs de faire le deuil. Une flamme du souvenir voit le jour en 1923 et ne s'éteindra jamais.

Symbole de la nation, l'Arc de Triomphe est l'occasion de l'un des premiers faits de la Résistance. Alors que les Allemands occupent Paris, de jeunes étudiants rallument la flamme du souvenir, le 11 novembre 1940.

L'Arc de Triomphe devient un lieu emblématique de l'histoire de France en même temps que l'apogée de grands rassemblements populaires. L'arrivée du Tour de France et les défilés du 14-Juillet se déroulent devant et autour de l'édifice.

La projection d'images sur sa façade en fait un support de communication planétaire comme cela a été le cas lors de la célébration de la victoire de l'équipe de France de football en 1998. Depuis, de nombreuses scénographies illuminent l'édifice des Champs-Élysées qui offre une perspective unique sur l'avenue de la Grande Armée et sur le quartier de la Défense.

Quatre-vingt-treize de Victor Hugo

En 1874, Victor Hugo publie *Quatre-vingt-treize*, roman historique sur la Révolution française. Dans ce récit, l'écrivain nous livre sa vérité sur cet épisode de l'histoire de France. C'est également pour lui l'occasion d'explorer les arcanes de l'âme humaine.

« 93 est la guerre de l'Europe contre la France et de la France contre Paris. Et qu'est-ce que la Révolution ? C'est la victoire de la France sur l'Europe et de Paris sur la France. De là, l'immensité de cette minute épouvantable, 93, plus grande que tout le reste du siècle. »

Victor Hugo

La France révolutionnaire

Dans ce roman, Victor Hugo nous plonge dans une période tragique de la Révolution française : l'année 1793. Cette terrible époque révèle les caractères et exacerbe les sentiments. En effet, à cette date « la France était aux abois ! La France était livrée, ouverte, démantelée ! Elle n'avait plus de fossé, l'Allemagne passait le Rhin ; elle n'avait plus de muraille, l'Italie enjambait les Alpes et l'Espagne les Pyrénées. Il lui restait le grand abîme, l'Océan. Elle avait pour elle le gouffre. Elle pouvait s'y adosser, et, géante, appuyée à toute la mer, combattre toute la terre ». Cette année, qui est aussi d'une violence extrême, est toutefois cruciale car nécessaire. Lors de cet affrontement sanglant, qui oppose les paysans aux citadins et les idées nouvelles à la tradition, la France va se régénérer pour mieux grandir. « La révolution a un ennemi, le vieux monde, et elle est sans pitié pour lui, de même que le chirurgien a un ennemi, la gangrène, et est sans pitié pour elle. La révolution extirpe la royauté dans le roi, l'aristocratie dans le noble, le despotisme dans le soldat, la superstition dans le prêtre, la barbarie dans le juge, en un mot, tout ce qui est la tyrannie dans tout ce qui est le tyran. »

Un roman historique

Lorsque Victor Hugo écrit sur un sujet historique, il transporte le lecteur dans la réalité de l'époque. Tout au long du récit les descriptions sont nom-



DR

breuses et précises, voire scientifiques. Le romancier français évoque ainsi le contexte historique, les paysages, les villes. Les différents personnages sont décrits en détail et s'expriment dans leur patois. Toutefois, Victor Hugo, par des envolées lyriques, n'hésite pas à enjoliver la réalité ou à inventer des situations pour mieux servir son récit. Dans ce roman, il livre une partie de son existence puisque son père, le général Hugo, a combattu en Vendée alors que sa mère soutenait le parti royaliste. Hugo synthétise ce conflit familial symbolique pour donner à son histoire une impression personnelle : « *En somme, en démontrant la nécessité de trouver dans tous les sens la vieille ombre bretonne, et de percer cette broussaille de toutes flèches de la lumière à la fois, la Vendée a servi le progrès. Les catastrophes ont une sombre façon d'arranger les choses.* »

Une famille qui se déchire

Trois personnages principaux se détachent du roman. Ils symbolisent les courants de pensée de cette époque où l'ancien et le nouveau monde s'affrontent. Mais, loin d'une banale caricature de la société, Hugo distille dans son récit différentes facettes de personnages en proie à de fortes contradictions. Ainsi Lantenac est un homme âgé courageux qui se donne corps et âme pour une cause qu'il pense juste. Mais il se montre aussi d'une immense cruauté : « *On le savait sans miséricorde.* » Toutefois, face à la détresse des enfants, il semble revenir à la raison : « *L'humanité avait vaincu l'inhumain.* »

Comme la France de 1793, Gauvain, qui est un ancien noble, est tiraillé entre d'un côté un père de sang, son oncle le comte de Lantenac qui défend la France d'Ancien Régime, et de l'autre un père spirituel, Cimourdain, son ancien précepteur, qui incarne la France révolutionnaire inflexible. Enfin, Gauvain symbolise cette conscience lucide qui doute et qui désire une révolution juste. Lorsqu'il doit juger Lantenac, il hésite : « *Répondre à un acte généreux par un acte sauvage ! Donner ce dessous à la Révolution ! Quel rapetissement pour la République !* » Mais il sait aussi que « *Lantenac sauvé, tout serait à recommencer avec la Vendée comme avec l'hydre tant que la tête n'est pas coupée* ».

Sous la plume romanesque de Victor Hugo, les contradictions de la Révolution française sont mises en avant. Toutefois, après cette année 1793, la France, qui se déchire telle une famille, va consolider ses valeurs égalitaires. La Terreur, commise des deux côtés, est pour l'auteur comme une fatalité nécessaire à l'instauration d'un nouveau régime.

Umberto Eco et l'écriture créative

Grand érudit et universitaire passionné de sémiologie (science de l'étude des systèmes de signes), Umberto Eco reste toutefois, aux yeux du grand public, un formidable romancier alors qu'il n'a écrit que sept romans en plus de quarante ans de carrière. Ce nombre bien modeste trouve son explication dans sa vision de l'écriture créative.

Un érudit passionné

Issu d'une famille de la petite bourgeoisie italienne, Umberto Eco suit un cursus supérieur de philosophie ayant pour objet d'étude l'esthétique. Passionné par le Moyen-Âge, il soutient une thèse sur l'esthétisme chez saint Thomas d'Aquin, publiée en 1956. Dans les années 1960, il mène plusieurs activités de front : participation à des programmes culturels à la télévision, réalisation d'une collection d'essais philosophiques, rédaction d'articles dans divers revues et journaux, enseignement au sein des facultés de Milan, de Florence, de São Paulo ou de Buenos Aires.



À partir de 1975, il obtient une chaire de sémiotique à l'université de Bologne. Il est fortement influencé par les travaux menés par Roland Barthes, célèbre linguiste français qui pose comme postulat qu'il est difficile de connaître les intentions réelles de l'auteur et que le lecteur doit faire sa propre expérience du texte en faisant fi de son créateur. Attiré par un grand nombre de domaines extrêmement variés, Umberto Eco tente de voir « *du sens là où on serait tenté de ne voir que des faits* ». Toutes ses recherches l'amènent à rédiger de nombreux ouvrages de réflexion.

Il faut attendre les années 1980 pour qu'il connaisse la célébrité auprès du grand public avec son premier roman, *Le Nom de la rose*. Ce livre, adapté au cinéma en 1986, lui apporte un succès immédiat. Il est le résultat d'un long travail de gestation.

Un auteur et un lecteur au service de la vie de l'écrit

Selon Umberto Eco, il existe dans la langue française deux vocables permettant de différencier deux types d'écriture de texte. Le premier est le mot « écrivain », qui fait référence à celui qui produit un texte créatif (romancier) et le deuxième est le mot « écrivain », qui décrit celui qui rapporte des faits (policier qui rédige un rapport). Toutefois, une telle distinction ne suppose pas que le texte créatif soit en contradiction avec la réalité des faits.

Il s'agit plutôt d'une création lancée dans le monde telle une bouteille à la mer, qui admet de la part de celui qui le trouve tout type d'interprétations. Quelle que soit l'intention initiale qui a poussé l'écrivain à produire un texte, il doit, une fois que celui-ci est publié, s'en détacher et accepter qu'il vive sa propre vie.

Le lecteur qui reçoit l'écrit doit alors puiser dans sa propre connaissance et dans sa propre expérience pour donner un sens à ce qui lui est donné. Il a toute latitude pour relire le texte et pour vivre une expérience sensiblement différente à chaque fois.

La maturation du processus d'écriture créative

La maxime latine *Rem tene, verba sequentur* (tiens ton sujet, les mots suivront) illustre la démarche d'écriture créative telle que la conçoit Umberto Eco. À l'origine du processus, se trouve une idée séminale (sens de semer) qui progressivement fait son chemin dans la pensée de l'auteur et qui surgit de façon parfois inattendue. Elle est liée à une expérience (sentiment, impression, image) que l'écrivain a vécue par le passé. Ainsi, par exemple, pour son roman *Le Nom de la rose*, Umberto Eco s'est souvenu d'un frisson ressenti lors de la visite d'un monastère bénédictin alors qu'il était adolescent.

Avant de pouvoir écrire, il est donc nécessaire de mener un long travail préparatoire qui consiste à recueillir des documents, à visiter des lieux, à enregistrer des couleurs ou à noter des sentiments ou des impressions. Il faut également fixer un certain nombre de contraintes telles que l'organisation interne de l'œuvre (nombre de pages), le profil des personnages ainsi que le contexte temporel et géographique de l'action.

À partir de ces données, l'écrivain pourra alors créer un monde précis et y situer l'action afin que le lecteur soit amené à se promener dans un environnement suscitant chez lui un sentiment de confiance. Il acceptera d'autant mieux alors de suivre le chemin tracé par l'auteur.

L'œuvre romanesque d'Umberto Eco ne compte qu'un nombre limité d'ouvrages mais d'une extrême érudition. Par l'introduction de références à d'autres textes au sein de ses propres écrits, ce passionné de transmission du savoir s'est attaché à appliquer la règle de la rhétorique classique qui consiste à « instruire en divertissant ».

Galileo, GLONASS⁽¹⁾, Beidou⁽²⁾ : vers une indépendance accrue envers le GPS⁽³⁾

Le système de guidage par radionavigation *via* des satellites a son utilité dans une multitude de secteurs autres que celui des transports. L'accroissement des besoins en la matière et l'exigence d'une couverture étendue à l'ensemble du globe ne peuvent être satisfaits par un système unique. Ainsi les quatre structures existantes sont complémentaires mais offrent aussi d'autres avantages aux nations qui les ont développées.

Quatre ensembles satellitaires

Pionniers en la matière, les États-Unis ont, dès les années 1960, développé un système de navigation par satellite uniquement à des fins militaires (d'une précision de 10 mètres) baptisé GPS. Il fut par la suite ouvert aux utilisateurs civils avec une résolution dégradée volontairement par le Département de la défense (DoD) américain jusqu'en 2000.

À la même période, les Russes ont également mis au point un réseau concurrent baptisé *GLONASS*, d'une précision d'un peu plus de 2 mètres. Initialement réservé à des usages militaires, il fut ouvert aux civils en 2007. Du fait de la position géographique du pays, il est plus performant que le GPS en ce qui concerne les latitudes les plus septentrionales.

Né en 1989, le système chinois baptisé *Beidou*, d'une précision de 10 mètres, ne couvre pour l'instant qu'une zone comprenant le territoire chinois et ses voisins. Compatible avec ses concurrents, il offre également un service unique : une capacité en termes de télécommunications.

En 2003, à l'initiative de l'Union européenne et de l'Agence spatiale européenne (ESA), un ensemble complémentaire de ses prédécesseurs a vu le jour : *Galileo*. Ce programme présente plusieurs avancées : une précision d'un mètre et un développement essentiellement à des fins civiles.

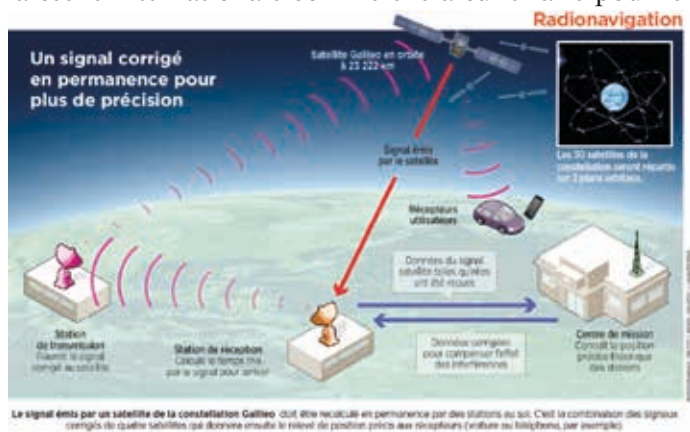
S'affranchir de la tutelle américaine et offrir de nouveaux services

Le système GPS ayant été mis au point à des fins militaires et étant soumis au contrôle du Pentagone, son utilisation suppose de la part de l'utilisateur qu'il accepte la limitation des informations fournies pour des raisons opérationnelles. Si cela ne pose aucun souci pour un usager civil, il n'en va pas de même pour une armée étrangère. Ainsi, l'existence d'un dispositif développé en propre par l'Europe revêt une importance essentielle. Elle permet ainsi de s'affranchir de la tutelle américaine.

De plus, le système de radionavigation est développé par des ingénieurs civils et offre une précision accrue. Il permet une adaptation des services aux secteurs pour lesquels la sécurité joue un rôle capital (contrôle du trafic ferroviaire, régulation de la circulation routière et suivi des avions lors de la phase d'atterrissage) ou aux besoins en matière environnementale et sociale (aide aux personnes handicapées, recherche de personnes disparues lors d'avalanches, secours aux personnes accidentées, fourniture de données géographiques).

De fait, il est une réplique au monopole du GPS et de l'industrie américain en la matière. La signature d'un contrat avec une société civile suppose que ce dernier apporte des garanties contractuelles juridiques et une continuité de service. *Galileo* comprend un dispositif d'alerte en temps réel en cas de défaillance de satellite et de dégradation des données transmises.

Dès le départ, le réseau européen a permis la signature d'accords de coopération avec la Chine (2003), avec Israël (2004) et avec la Russie (2006). En 2004, les États-Unis ont conclu un arrangement avec l'UE pour favoriser la complémentarité des deux réseaux, prouvant ainsi qu'elle est un interlocuteur avec lequel compter dans le secteur. Face à un marché mondial estimé à plus de 300 milliards d'euros d'ici à 2020 avec plus de 3 milliards de récepteurs en fonction, il est essentiel que la communauté européenne poursuive ses investissements dans cette industrie de pointe. Elle pourrait ainsi gagner en capacité d'influence et en attractivité sur la scène internationale comme elle a su le faire pour le secteur aérospatial (*Ariane*) ou aéronautique (*Airbus*). D'un point de vue militaire, *Galileo* offre aux armées européennes une indépendance, préalable indispensable à la mise en œuvre efficace d'une Europe de la défense.



1. *Globalnaya Navigazionnaya Sputnikovaya Sistema* (Russie).
2. Louche du Nord ou Grande Ourse (Chine).
3. *Global Positioning System* (États-Unis).

Sous la haute direction de monsieur le doyen Jean-Yves Daniel, inspecteur général de l'Éducation nationale

Adjudant Valérie Grillet
rédactrice au CESA

Le facteur météorologique dans la guerre

La science de la prévision météorologique s'est développée en lien avec l'armée pour répondre à la nécessité de prévoir les conditions climatiques sur le champ de bataille. Actuellement, les armées, et notamment l'armée de l'air, exploitent cette science devenue un facteur essentiel dans la réussite de la guerre.

La science de la prévision météorologique

Les techniques de prévision météorologique s'appuient sur des modèles numériques de prévision du temps qui, grâce à la puissance de calcul de supercalculateurs, simulent le comportement de l'atmosphère en trois dimensions.

La **prévision déterministe** calcule l'évolution des paramètres météorologiques et élabore un scénario sur quelques jours. Le travail des spécialistes est ensuite d'ajuster cette simulation et de la traduire en termes observables (intensité des précipitations, températures, brouillard etc.). La **prévision d'ensemble** (ou probabiliste) permet de compléter ce scénario en y intégrant les incertitudes identifiées (indice de confiance, pourcentages). Enfin, la **prévision immédiate** permet de suivre l'évolution du temps sur le court terme et de manière détaillée, par exemple lors d'épisodes météorologiques violents (vigilance orange et rouge).

Aujourd'hui, 90% des 22 millions de données traitées quotidiennement proviennent des satellites, et 10% des radars. Après avoir été transmises au Service central d'exploitation de la météorologie française, ces informations sont retransmises aux centres de météorologie comme Météo France, qui effectue ses prévisions grâce au modèle numérique *Arome*. Dans une démarche prospective, Météo France travaille aujourd'hui à affiner la précision de ses prévisions plutôt que leur profondeur dans le temps, grâce à une puissance de calcul intensif toujours plus grande. Météo France International (MFI) apporte des solutions pour renouveler les services de météorologie nationaux dans le monde entier.

La relation entre le climat et la guerre

La météorologie a été intégrée à la réflexion militaire au milieu du XIX^e siècle. Alors qu'une violente tempête a assailli les flottes françaises et alliées en novembre 1954 lors de la bataille de Crimée, l'ingénieur Urbain Le Verrier soumet à Napoléon III le projet de créer un réseau météorologique. Le 17 février 1855, le programme est agréé et la météorologie française voit le jour : un réseau de stations est mis en place. Avant 1855, l'absence de prise

en compte des conditions atmosphériques avait valu quelques défaites militaires à la France, comme celle de Napoléon en Russie, en 1812. Au xx^e siècle, les conflits prennent une ampleur mondiale et la connaissance météorologique devient un avantage stratégique et tactique. Ainsi, le débarquement de Normandie du 6 juin 1944 est considéré comme une grande réussite des prévisionnistes, qui avaient pronostiqué le jour le plus propice au lancement de l'opération. Avec les nouveaux types de combat, en particulier aériens, la connaissance des conditions climatiques devient encore plus nécessaire car elle détermine le niveau de performance des matériels. Les services de météorologie, intégrés dans les armées après la Grande Guerre, ont rendu l'art de la guerre opérationnel à l'échelle planétaire.

La météorologie militaire

Qualifiée de « militaire », la météorologie devient celle de la prévision du temps au profit de l'activité militaire. Associée à la climatologie, elle permet de préparer les missions, d'en assurer le suivi dans les différentes régions du monde, et d'éclairer la prise de décisions sur le champ de bataille. La météorologie appliquée à l'aéronautique permet de servir les opérations aériennes. Au sein de l'armée de l'air, le Centre météorologique des opérations aériennes (CMOA) de Lyon Mont-Verdun, qui travaille en coopération avec Météo France, diffuse sa météo « air » vers les centres opérationnels afin de planifier les opérations aériennes, de préparer les pilotes aux conditions de vol, et de garantir la sécurité des manœuvres aériennes. Météo France partage ses données avec les centres militaires, qui doivent notamment être capables de prévoir à très court terme un éventuel changement brusque des conditions atmosphériques. Des prévisionnistes militaires sont détachés dans les centres de météorologie civils, pour leur formation ou pour des missions d'expertise. De la même manière, des ingénieurs de Météo France travaillent aux côtés des militaires. Le plus important centre de prévision météorologique militaire se trouve aux États-Unis. Il s'agit du *Joint Typhoon Warning Center (JTWC)*, qui travaille avec les centres de météorologie du monde entier pour prévoir les cyclones tropicaux.



Aujourd'hui, la science de la prévision du temps, qui s'est développée en étroite relation avec les armées, participe pleinement de la réussite des actions militaires.

Adjudant Fanny Boyer
rédactrice au CESA

26 avril 1912

Premier vol du baron Kiyotaké Shigeno

*L'armée de l'air française
à l'origine d'aviations militaires étrangères*



Né le 6 octobre 1882 à Osaka, Kiyotaké Shigeno s'engage dans une carrière militaire, mais sa santé fragile le contraint dans un premier temps à y renoncer. Ayant gagné Paris en 1910 afin d'y poursuivre des études de musique, il y fréquente les milieux de l'aéronautique naissante et obtient son brevet de pilote en février 1912. De retour au Japon quelques mois plus tard, il y fonde une école d'aviation avant de revenir en France en avril 1914, où la guerre le surprend.

Au combat sur le front

À l'instar de bon nombre d'étrangers, dont des Américains, qui entendent se battre au nom de ce pays, Shigeno s'engage dans la Légion étrangère avant d'être affecté dans une escadrille du front, la *N.26*, où il livre son premier combat aérien en compagnie des pilotes de la *N.3*, dont le commandant Antonin Brocard et le capitaine Georges Guynemer, en septembre 1916. Blessé en août 1917, l'aviateur termine la guerre avec deux victoires à son actif. Remarié avec une Française, il retourne au Japon en mai 1920, où il meurt de maladie en octobre 1924.

Une matrice d'aviations militaires

Le parcours de Kiyotaké Shigeno est exemplaire des liens privilégiés qui unissent la France et le Japon dans le domaine militaire au début du xx^e siècle. C'est ainsi que, avant d'apporter au second son savoir-faire en matière d'aviation, le premier de ces pays l'a soutenu dans le secteur naval, avec la construction de l'arsenal de Yokosuka. Dès 1910, des avions français sont acquis par l'empire du Soleil levant qui, avec la Grande Guerre, découvre l'intérêt stratégique de la puissance aérienne. C'est ainsi que, en 1919, une mission militaire est expédiée sur place afin de prendre part à la création d'une aviation équipée de matériels français.

Forte de sa victoire sur l'Allemagne et sur les autres puissances de la Triplice, portée par le succès d'une industrie aéronautique qui a produit plus de 50 000 avions et 90 000 moteurs de 1914 à 1919, admirée pour son savoir-faire, la France se taille d'importants marchés au lendemain du conflit. Elle s'impose comme la matrice des aviations militaires d'un certain nombre de pays d'Europe de l'Est issus du traité de Versailles et dépêche de nombreuses missions aéronautiques en Amérique du Sud.



SPAD VII n° 1394 codé « 3 » baptisé *Wakadori* du capitaine Kiyotaké Shigeno, pilote de l'escadrille N 26 au début de 1917.

Sous la direction de monsieur Patrick Facon, chargé de mission au CESA
Adjutant Valérie Grillet, rédactrice au CESA



21 février 1916

La bataille de Verdun début par une bataille aérienne

La bataille de Verdun, engagée en février 1916, est la première bataille dont la phase terrestre est préparée par une attaque aérienne. Le général von Hoepfner, chef de l'aéronautique du Kaiser, souhaite un engagement massif de l'aviation en vue d'interdire le ciel aux avions et aux ballons d'observation français et d'aveugler ainsi l'artillerie ennemie.

Un engagement massif

Dès le commencement, les Allemands jettent dans la mêlée quelque 270 appareils, dont une quarantaine de chasseurs *Fokker*, qui balayent leurs adversaires (70 avions en ligne) du ciel. Ayant acquis en quelques heures la maîtrise des airs, ils sont en mesure de progresser avec bien plus de facilité au sol. Le général Pétain, nommé commandant de l'armée chargée de la défense de Verdun dans les jours qui suivent, entreprend de réagir en confiant au commandant Tricornot de Rose l'organisation d'un groupement de combat (chasse) provisoire chargé de disputer le contrôle des airs à l'ennemi. « *Si nous sommes chassés du ciel, lance-t-il, alors c'est simple, Verdun sera perdu. Rose, balayez-moi le ciel ! Je suis aveugle.* »

La maîtrise du ciel

Rose parvient à regrouper en quelques jours six escadrilles de chasse comptant les meilleurs pilotes du moment (Guynemer, Heurtaux, Deullin, Navarre, Nungesser). Chargées de rechercher et de détruire l'aviation alle-

mande, ces formations parviennent, en peu de temps, à redresser la situation, permettant aux avions et aux ballons amis de reprendre leurs activités de réglage des tirs d'artillerie. En avril, le groupement de combat de Verdun, passé entre-temps sous les ordres du capitaine Le Révérend, détient définitivement la maîtrise du ciel.

Pour la première fois dans l'histoire des conflits, l'aviation montre sa capacité à influencer de façon décisive sur le cours de la bataille au sol. Lors de l'offensive de la Somme, lancée en juillet 1916, les aéronautiques française et britannique agiront en masse pour balayer du ciel, dès le début de l'attaque, les avions allemands. En novembre, le lieutenant-colonel Barès, chef du service aéronautique français, organise des groupes de combat permanents auxquels revient la charge de disputer à l'ennemi la maîtrise de l'air. En imposant le concept nouveau et original de bataille aérienne, la bataille de Verdun pèse d'un poids décisif dans la genèse de la stratégie aérienne.



François Dartois, Combat aérien dans le ciel champenois

DR

**Sous la direction de monsieur Patrick Facon, chargé de mission au CESA
Adjudant-chef Talimi, rédacteur au CESA**

24 avril 1916

Jean Navarre effectue le premier « quadruplé » de la bataille de Verdun

Un as à l'époque de la naissance de l'aviation de chasse

Pilote audacieux aux nombreuses victoires, Jean Navarre est aussi célèbre pour sa forte personnalité, pour son caractère indiscipliné et impétueux. Particulièrement médiatisé, ce précurseur de l'aviation de chasse a galvanisé tant la population que les troupes dans les tranchées.

La naissance de l'aviation de chasse à Verdun



Jean Navarre

Né le 9 août 1895, Jean Navarre s'engage comme pilote lorsque la Grande Guerre éclate. Après être passé par plusieurs escadrilles, dont la M.S 12, la première escadrille de chasse jamais créée, il est engagé au sein de la N67 le 24 février 1916.

À l'époque, le commandant Tricornot de Rose vient de constituer un groupement de combat pour chasser les Allemands des cieux de Verdun car il sait que si la France perd la maîtrise du ciel la bataille est perdue. Il s'agit de la première concentration des moyens aériens jamais mise en place ! Il charge alors ses escadrilles de combattre l'ennemi et de le détruire. Pour lui, la chasse doit tendre vers un idéal, le combat rigoureux en formations tactiques serrées. S'il s'oppose en théorie à la victoire personnelle, certaines figures, à l'instar de Jean Navarre, sont autorisées à combattre individuellement, à condition de ne pas s'éloigner à plus de 300 mètres de la patrouille.

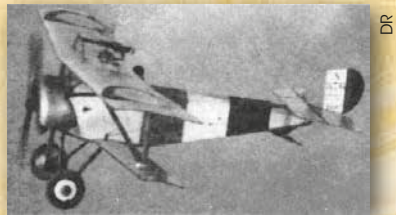
Un « quadruplé » pour « la sentinelle de Verdun »

Navarre rejoint la N67 pour participer aux combats au-dessus du secteur de Verdun. Malgré des *Fokker* allemands supérieurs en nombre et acharnés, l'escadrille du jeune pilote fait preuve d'une audace peu commune. À bord de ses *Nieuport XII*, elle mène pas moins de 257 combats en 3 à 4 mois et abat 11 avions ennemis. Navarre possède une incomparable maîtrise de son avion et ne semble craindre ni l'ennemi, ni la hiérarchie. Son supérieur, le capitaine de Saint-Sauveur, lui autorise certaines libertés « à condition de continuer ses exploits sur le front ». Le pari est gagnant. Le 24 avril 1916, à bord de son « Bébé » *Nieuport XI*, il réussit le premier « quadruplé » de la bataille de Verdun au cours d'un vol de 9 heures. Malheureusement, cet exploit ne compte que pour une victoire homologuée car 3 des 4 avions sont tombés sur la ligne de front ennemie. Au sein de l'escadrille, Jean Navarre obtient 9 victoires homologuées, sur un total de 12 obtenues entre 1915 et 1916. Il est un véritable symbole au sein de la N67, aussi reconnu pour ses voltiges à destination des poilus, réalisées au-dessus des tranchées. Il est considéré comme le meilleur pilote de chasse : en mai 1916, il est en effet le premier à obtenir 10 victoires, devant Georges Guynemer ou devant Charles Nungesser.

Une carrière avortée à l'heure de la création de l'aviation de chasse

Jean Navarre obtient sa dernière victoire le 17 juin 1916 au-dessus des Ardennes. Grièvement blessé et émotionnellement affaibli, il ne reviendra au front que peu de temps avant la fin de la guerre. Son escadrille, appelée plus tard « Cigogne de Navarre » – qui fête cette année ses 100 ans – est la première à porter la fourragère, avec deux citations à l'ordre de l'armée.

Dès le mois d'avril 1916, le ciel de Verdun est dégagé : la formation d'un barrage aérien a permis d'absorber entièrement l'aviation allemande. Ce nouvel emploi de l'arme aérienne a scellé la naissance de l'aviation de chasse et avec elle la compréhension de la maîtrise de l'air. Jean Navarre est mort dans un crash en juillet 1919.



Jean Navarre à bord de son *Nieuport XI* « Bébé »

Adjudant Fanny Boyer, rédactrice au CESA

24 novembre 1916

Création du premier groupe de combat

Le début de l'emploi en masse de l'aviation

Lors de la bataille de Verdun, menée de l'hiver à l'été 1916, les deux adversaires en présence, Allemands et Français, découvrent l'importance de la maîtrise de l'air, qui permet de conduire les opérations au sol dans les meilleures conditions possibles. C'est ainsi que l'aéronautique militaire française, à l'initiative du commandant de Rose, constitue un groupement de chasse provisoire qui dispute avec succès le ciel de la Meuse à l'ennemi.

La bataille de la Somme

En juillet 1916, les Français, engagés aux côtés des Britanniques dans une immense offensive sur la Somme, reprennent les grands principes de Verdun et réussissent à asseoir leur ascendant sur l'aviation allemande jusqu'à l'automne. Leurs chasseurs disposent dès lors d'un système de tir synchronisé à travers l'hélice de qualité ainsi que des performances qui leur permettent d'agir avec efficacité. La confirmation, en cette occasion, des enseignements tirés de la bataille de Verdun conduit à une initiative majeure pour le devenir de la spécialité dite du combat (la chasse). À ce propos, le général Foch écrit : « *Les opérations de la Somme ont fait ressortir d'une façon éclatante la nécessité absolue de posséder la supériorité aérienne...* »



Le capitaine Édouard Barès, un des fondateurs de l'aviation militaire française moderne. Nommé en 1914 à la tête du service aéronautique du grand quartier général, il crée et organise les aviations de chasse, de bombardement et de reconnaissance.

Naissance des groupes permanents

Le 10 octobre 1916, le général Joffre, commandant en chef français, soulignait : « *L'expérience a montré qu'il était nécessaire, pour lutter dans de bonnes conditions contre l'aviation ennemie, de disposer dans les secteurs actifs d'escadrilles particulièrement entraînées au combat aérien, réunies en groupe agissant sous les ordres d'un même chef...* » Et il prévoyait la création de quatre unités de ce type : les GC (groupes de combat) 11, du capitaine Le Révérend, 12, du capitaine Brocard, 13, du capitaine Féquant et 14, du capitaine de Marancour. La première de ces formations fait son apparition le 24 novembre 1916, marquant le début d'un emploi en masse des moyens aériens sur lesquels le général Duval assoira la doctrine d'emploi de l'aéronautique militaire française pendant l'année 1918.



Photo SHD section Air de Vincennes (1915)

De gauche à droite : lieutenant Paul Gastin (pilote) - lieutenant Paul Jacottet (observateur) - capitaine Le Révérend (pilote et futur chef du groupe de combat 11) - adjudant Pierre Clément (pilote) - commandant Charles Tricornot de Rose (pilote et commandant de l'aéronautique de la 5ème armée) - adjudant Georges Pelletier d'Oisy (pilote) - lieutenant Fenn (observateur) - lieutenant Raymond de Bernis (pilote) - lieutenant René Chambe (observateur) - sergent Jean Navarre (pilote) - maréchal des logis René Mesguich (pilote) - lieutenant Paul Moinier (observateur) - lieutenant Gabriel Pelège (observateur).

**Sous la direction de monsieur Patrick Facon, chargé de mission au CESA
Sergent-chef Fanny Boyer, rédactrice au CESA**

Le comité pédagogique

sous le patronage du général d'armée aérienne André Lanata,
chef d'état-major de l'armée de l'air

Général de brigade aérienne Jean-Pascal Breton,
directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales.

Colonel Gilles Villenave, *commandant du Centre d'enseignement militaire supérieur air.*

Denise Flouzat, *recteur d'académie, professeur des universités
et ancien membre du Conseil de la politique monétaire de la Banque de France.*

Jean-Pierre Zarader, *agrégé de philosophie.*

Jean-Yves Daniel, *inspecteur général de l'Éducation nationale.*

Odile Fuchs-Taugourdeau, *magistrate,
présidente de chambre à la cour administrative de Paris.*

Marie-Catherine Villatoux, *chef du bureau Air de la division recherche, étude et
enseignement du service historique de la Défense*

Jacques Villain, *historien de la conquête spatiale et de la dissuasion nucléaire,
membre de l'Académie de l'air et de l'espace.*

Hervé Théry, *professeur agrégé de géographie et spécialiste du Brésil*

Jean-Marc Albert, *professeur d'histoire de première supérieure.*

Anne Vial-Logeay, *maître de conférences en lettres anciennes à l'université de Rouen.*

Emmanuel Nal, *maître de conférences en philosophie à l'université de Mulhouse*